

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

АЛЬМАНАХ

Астрономия

Библейский взгляд



КАК ТЕОРИЯ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА СООТНОСИТСЯ С БИБЛИЕЙ? •
ЗВЁЗДЫ НЕБЕСНЫЕ ПОДТВЕРЖДАЮТ БИБЛЕЙСКОЕ ТВОРЕНИЕ •
МОЖЕМ ЛИ МЫ ВИДЕТЬ, КАК ОБРАЗУЮТСЯ ЗВЁЗДЫ? • СВЕТ ДАЛЁКИХ
ЗВЁЗД • СУЩЕСТВУЮТ ЛИ НЛО И ИНОПЛАНЕТЯНЕ?

Альманах «Астрономия»

Библейский взгляд

Издание на английском языке © 2010 Ответы в Бытии, США

Издание на русском языке © 2016 Ответы в Бытии, США

Перевод и редакция: Славянское Евангельское Общество.

Все права закреплены. Никакая часть этой брошюры не может быть использована или воспроизведена каким-либо способом без письменного разрешения издателя. Для дополнительной информации пишите: Answers in Genesis, PO Box, 510 Hebron, KY, 41048.

В книге использованы тексты Синодального перевода Библии, исправленное издание.

ISBN: 978-1-56773-138-5

Originally produced in English as

A Pocket Guide To Astronomy

English edition copyright © 2010 Answers in Genesis – USA.

Russian edition copyright © 2016 Answers in Genesis – USA.

Translated and edited by Slavic Gospel Association.

All rights reserved. No part of this book may be used or reproduced in any manner whatsoever without the written permission from the publisher. For more information write: Answers in Genesis, PO Box 510, Hebron KY 41048.

www.answersingenesis.org

Отпечатано в типографии «Принткорп».

Заказ 16139AB (5715, 5716). Тираж 5000 экз.

Оглавление

Введение	5
Говорит ли Библия что-нибудь об астрономии.....	7
<i>Джейсон Лайл</i>	
Соответствует ли теория Большого взрыва Библии	17
<i>Джейсон Лайл</i>	
Библейское сотворение подтверждают звёзды небес.....	27
<i>Джейсон Лайл</i>	
Можем ли мы видеть, как образуются звёзды	33
<i>Уэйн Р. Спенсер</i>	
Чёрные дыры: доказательства невидимого	39
<i>Джейсон Лайл</i>	
Подтверждает ли свет далёких звёзд, что Вселенная старая	49
<i>Джейсон Лайл</i>	
Вифлеемская звезда: сверхъестественный знак в небе?....	63
<i>Джейсон Лайл</i>	
Весть Евангелия написана в звёздах?	69
<i>Денни Фолкнер</i>	
Величие Бога	75
<i>Том Ческо</i>	
Существуют ли инопланетяне и НЛО	81
<i>Джейсон Лайл</i>	
Обзор Вселенной	91

Введение

Вселенная столь огромна, что мы на самом деле не можем постигнуть всю её необъятность. Смотреть на ночное небо, усыпанное звёздами, без восхищения невозможно. Однако причины восхищения у людей отличаются. Некоторые смотрят на Вселенную, как на следствие космического взрыва, после которого произвольно выстроившиеся атомы сформировали красоту галактик и туманностей. Другие смотрят на неё и считают её результатом разумного Божьего замысла. Небеса возвещают славу Божью, а не произвольное расположение небесных тел. Многие стихи в Писании воздают Богу славу за дела творения.

Идеи, выдвинутые сторонниками теории Большого взрыва, прямо противоположны идеям, изложенным в Библии. Хотя для многих астрономия может показаться пугающей, статьи в этом альманахе помогут понять разницу между натуралистической Вселенной и той, которая является результатом действий Всемогущего Бога-Творца.

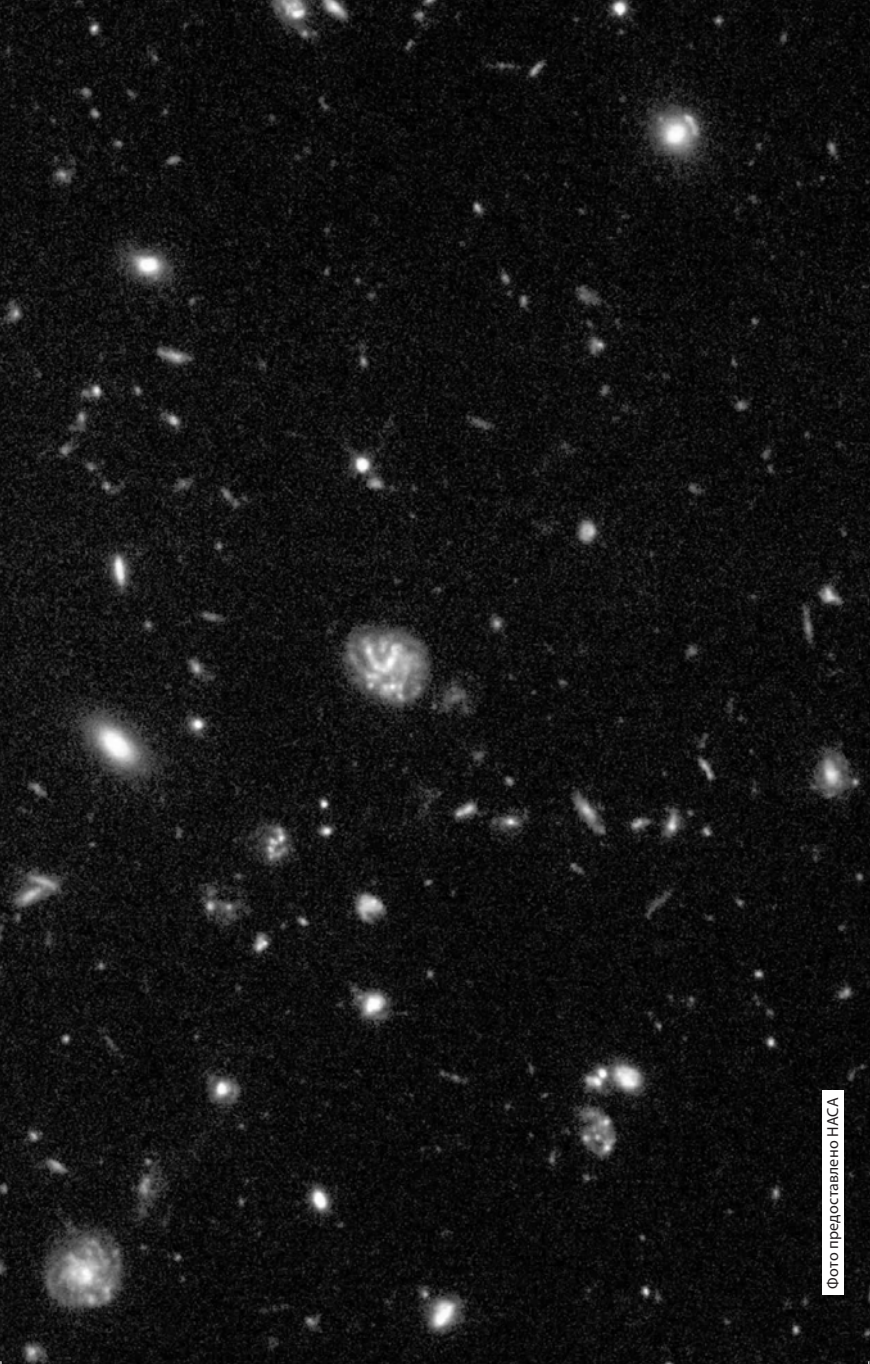


Фото предоставлено НАСА

Говорит ли Библия что-нибудь об астрономии

Джейсон Лайл

Библия — это историческая книга о Вселенной. Она рассказывает, с чего Вселенная начиналась и как она стала такой, какой мы видим её сегодня.

Однако Библия намного больше, чем историческая книга; она была написана под вдохновением Бога. Господь понимает, как Вселенная функционирует; Он создал её. Поэтому Библия, Его Слово, даёт нам основание для понимания Вселенной.

Говорят, что Библия — это не научный учебник. Конечно же, это правда, и это хорошо. В конце концов, научные книги основаны на идеях людей, которые не знают всего и часто делают ошибки. Поэтому время от времени, когда люди находят новые доказательства и осознают, что в некоторых вопросах они ошибались, научные книги меняются.

Библия же никогда не меняется, потому что ей незачем меняться! У Бога всё получилось с первого раза! Библия — безошибочное Слово Божье. Поэтому, раскрывая какую-либо тему, она делает это правильно. Когда Библия говорит о геологии, она говорит правильно. Когда Писание обращается к биологии или антропологии, оно так же верно.

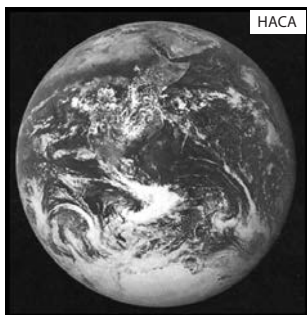
Чему учит Библия об астрономии? Давайте рассмотрим некоторые вопросы о Вселенной согласно Библии. Мы увидим, что Библия абсолютно правильно говорит об астрономии.

Земля круглая

Библия указывает, что Земля круглая. Мы можем рассмотреть стих Исаии 40:22, где говорится, что Бог «восседает над

кругом земли». Из космоса Земля всегда напоминает шар, потому что она круглая. Это полностью соответствует Библии.

Другой стих для рассмотрения — Иова 26:10, где сказано, что Бог «провёл» черту над поверхностью воды, где граничат свет и тьма. Эта граница между светом и тьмою проходит там, где наступает вечер и утро. Граница — это круг, потому что земля круглая.



Земля плавает в космосе

Очень интересен стих Иова 26:7, утверждающий, что Бог «повесил землю ни на чём». Вы, может быть, подумаете, что Бог повесил Землю, как вешают рождественскую игрушку на ёлку, но сделал это в открытом космосе. Хотя этот стих написан в поэтической форме, он, конечно же, предполагает, что Земля действительно плавает в космосе. Сейчас у нас есть снимки Земли из космоса, которые показывают, что она плавает в космическом пространстве. Земля буквально висит ни на чём, как и утверждает Библия.

- Индуисты верили, что Земля покоится на спинах четырёх слонов, которые стоят на панцире гигантской черепахи, плавающей на поверхности мировых вод.
- Ведические жрецы считали, что Земля покоится на 12 мощных колоннах, и лишь её верхняя часть пригодна для жизни.
- Алтайцы из Сибири утверждали, что их всемогущее божество Ульгень создало Землю на водах и поместило под ней три огромных рыбы для поддержки.
- Татары и другие племена Евразии верили, что Земля держится на огромном буйволе.

Расширение Вселенной

Библия в нескольких местах говорит о том, что Земля «раскинулась», или увеличилась. Например, текст Исаии 40:22 гласит, что Бог «распростёр небеса, как тонкую ткань, и раскинул их, как шатёр для жилья». Это предполагает, что Вселенная с момента её сотворения фактически увеличилась в размерах. Бог распростирает её, тем самым расширяя её пределы.

Этот стих, наверное, казался очень странным, когда только написан. Конечно, Вселенная не выглядит так, как будто она расширяется. В конце концов, если вы посмотрите на ночное небо сегодня вечером, оно будет выглядеть таким же, как и прошлой ночью.

Кстати, когда-то светские учёные считали, что Вселенная вечная и неизменная. Идея о расширяющейся Вселенной показалась бы бессмысленной для большинства учёных прошлого. Поэтому для верующих могло быть большим искушением отвергнуть то, что Библия говорит о расширении Вселенной.

Интересно, пытался ли кто-нибудь из верующих «переосмыслить» текст Исаии 40:22 так, чтобы читать его, не принимая взгляд о расширении Вселенной? Когда в мире верят в одно, а Библия учит другому, всегда есть искушение считать, что Бог в деталях ошибается. Но Бог никогда не ошибается!

Большинство астрономов сегодня верят, что Вселенная действительно расширяется. В 1920-е годы астрономы обнаружили, что фактически все группы галактик удаляются друг от друга; это указывает на то, что Вселенная расширяется.

Это можно представить как точки на воздушном шарике. Если шарик надувать, точки будут отдаляться друг от друга. Если Вселенная расширяется, то галактики расходятся друг от друга; и похоже, что именно так всё и происходит.

Удивительно, что идея о расширяющейся Вселенной была записана в Библии за тысячи лет до того, как это признала светская наука!

Возраст Вселенной

Писание также говорит о возрасте Вселенной. Библия учит, что вся Вселенная была создана за шесть дней (Исх.

20:11). На основании родословных и событий, записанных в Писании, мы знаем, что это творение произошло около 6 тысяч лет назад.

В то же время это сильно отличается от того, чему учат в большинстве вузов. Большинство светских учёных считают, что Вселенной миллиарды лет, и придерживаются теории «Большого взрыва». Большой взрыв — это светское предположение о происхождении Вселенной, отличное от учения Библии. Большим взрывом пытаются объяснить происхождение Вселенной без Бога (см. следующую статью «Соответствует ли теория Большого взрыва Библии»).

Те, кто верят в Большой взрыв, обычно объясняют свои доводы согласно уже существующим теориям о Большом взрыве. Другими словами, они просто предполагают, что Большой взрыв есть истина, и объясняют доказательства в соответствии со своими взглядами. А поскольку Библия описывает истинную историю Вселенной, мы видим, что она намного лучше объясняет факты, чем теория Большого взрыва.

Давайте посмотрим на некоторые факты относительно возраста Вселенной. Мы увидим, что доказательства свидетельствуют о шести тысячах лет, но не совместимы с теорией Большого взрыва.

Конечно, сторонники Большого взрыва могут по-своему истолковать доказательства, добавив дополнительные предположения. Поэтому задача этих фактов не состоит в том, чтобы «доказать», что Библия правильно говорит о возрасте Вселенной. Библия права во всех вопросах, потому что это Слово Божье. Однако, когда мы поймём научные доказательства, то увидим, что они соответствуют тому, чему учит Библия. Доказательства, безусловно, подтверждают молодой возраст Вселенной.

Удаление Луны

Луна медленно отдаляется от Земли. Она движется вокруг Земли и силой своего притяжения тянет за собой воды океанов, тем самым вызывая приливы и отливы. Притяжение Луны создаёт цикл низких и высоких волн, которые ослабляют энер-

гию земного притяжения, действующую на спутник. Это вызывает удаление Луны от Земли на 3,8 см в год. Это значит, что в прошлом Луна была ближе к Земле.



Например, шесть тысяч лет назад Луна была почти на 240 метров ближе к Земле (хотя это и небольшое изменение, учитывая то, что Луна находится на расстоянии почти 400 тысяч км). Поэтому на библейской временной шкале в 6 тысяч лет такое «спиральное удаление» Луны — не проблема. Но если бы Земле и Луне, согласно учению эволюционистов, было более четырёх миллиардов лет, то это было бы большой проблемой. В этом случае Луна была бы настолько близко, что 1,4 млрд лет назад она касалась бы Земли. Это указывает на то, что Луна не может быть настолько старой, как утверждают светские астрономы.

Астрономы, предполагающие, что Большой взрыв действительно был, должны использовать другие объяснения, чтобы обойти эту проблему. Например, они могли бы предположить, что скорость удаления Земли в прошлом была меньшей. Но это дополнительное предположение, требующееся для того, чтобы представить схему миллиардов лет правдоподобной. Самое простое объяснение этого — Луна не существует так долго. Удаление Луны является проблемой для тех, кто верит в миллиарды лет, но легко согласуется с теорией «Молодой Земли».

Магнитные поля планет

Многие планеты Солнечной системы имеют сильные магнитные поля. Эти поля обусловлены электрическими токами, которые со временем затухают. Мы даже можем измерить это ослабление магнитного поля Земли: оно становится слабее с каждым годом. Если бы планетам действительно были миллиарды лет (как считают эволюционисты), то их магнитные поля были бы сейчас крайне слабыми. Но это не так. Внешние планеты Солнечной системы, в частности, имеют сильные магнитные поля. Разумное объяснение этому состоит в том, что данным планетам лишь несколько тысяч лет, как и учит Библия.



Спиральные галактики

Галактика — это многочисленное скопление звёзд, межзвёздного газа и пыли. Галактика, в которой мы живём, называется Млечный путь; она имеет более 100 миллиардов звёзд. Некоторые галактики круглые или эллиптические. Другие име-

ют нестандартную форму, но одни из самых красивых галактик, такие как наша, — спиральные по природе. Спиральные галактики вращаются медленно, но внутренние зоны спирали вращаются быстрее, чем внешние. Это значит, что спиральная галактика постоянно становится всё более и более извилистой, а спираль — более плотной. За несколько сотен миллионов лет галактика была бы закручена настолько плотно, что спиральная структура не была бы видна. Согласно сценарию Большого взрыва, галактикам уже много миллиардов лет. Однако мы всё-таки видим спиральные галактики — и притом много. Это свидетельствует о том, что они не настолько стары, как того требует Большой взрыв. Спиральные галактики соответствуют библейскому возрасту Вселенной и являются проблемой для веры в миллиарды лет.

Кометы

Кометы — это шары из льда и грязи. Многие из них вращаются вокруг Солнца по эллиптическим тропам. Большую часть времени они проводят вдали от Солнца, но периодически приближаются к нему. Всякий раз, когда комета приближается к Солнцу, под действием солнечной радиации определённое количество льда взрывается. Как следствие, кометы могут вращаться вокруг Солнца до тех пор (возможно, максимум около 100 тысяч лет), пока не закончится их материал. Так как у нас всё ещё много комет, это предполагает, что Солнечная система намного моложе, чем 100 тысяч лет; и это полностью соответствует библейскому повествованию.

И всё же светские астрономы считают, что Солнечной системе 4,5 миллиарда лет. Поскольку комета не может существовать долго, светские астрономы, должно быть, предполагают, что на смену исчезнувшим кометам образуются новые. Поэтому они придумали идею «облака Оорта», предполагающую, что далеко от Солнца вращается огромный резервуар ледяных масс. Суть в том, что периодически ледяная масса попадает во внутреннюю область Солнечной системы, чтобы стать «новой» кометой. Интересно, что в настоящее время нет доказательств существования облака Оорта. И нет оснований верить

в это, если мы принимаем изложение о творении в Бытии. Кометы соответствуют факту, что Солнечная система молода.

Сверхъестественное творение

Кроме возраста есть другие признаки того, что Вселенная, как учит Библия, была сверхъестественно сотворена. Эти факты показывают творческие способности Бога, а не следствия Большого взрыва. Например, астрономы обнаружили планеты за пределами Солнечной системы. Это планеты, которые вращаются вокруг отдалённых звёзд, а не вокруг нашего Солнца. Эти планеты не наблюдались напрямую. Вместо этого, их обнаруживают опосредованно, обычно через гравитационное «усилие», оказываемое ими на звезду, вокруг которой они вращаются. Но принципы, используемые здесь, — это хорошая «нормальная» наука, повторяющаяся и поддающаяся проверке, и её можно изучать в лаборатории. Поэтому у нас есть все основания верить, что это действительно планеты, сотворённые Богом.

Эти планеты за пределами Солнечной системы — проблема для эволюционных моделей формирования Солнечной системы по теории Большого взрыва. Светские астрономы ожидали, что другие солнечные системы будут напоминать нашу, где маленькие планеты образуются близко к своей звезде, а большие (как Юпитер и Сатурн) — дальше. Но многие из этих планет за пределами нашей Солнечной системы — абсолютная противоположность; это большие планеты, размером с Юпитер, которые вращаются очень близко к своей звезде. Это противоречит эволюционным моделям образования солнечных систем, но для библейского творения это не проблема. Бог может создать много различных солнечных систем, что Он и сделал.

Заключение

Мы увидели, что когда Библия обращается к теме астрономии, она точна во всех аспектах. Это не должно удивлять, потому что Библия, говорящая, что небеса вещают о славе Божьей и о делах Его рук (Пс. 18:2), есть записанное Слово Твор-

ца. Бог понимает каждый аспект Вселенной, которую создал, и никогда не делает ошибок.

Кроме того, Слово Божье даёт правильное основание для понимания научных доказательств. В то же время Библия не только даёт информацию о физической Вселенной, но и отвечает на самые важные вопросы жизни. Почему мы здесь? Как мы должны жить? Что будет после смерти? Слово Божье даже отвечает на вопрос, почему в мире существуют смерть и страдания.¹

Мы можем быть уверены в том, что Библия правильно говорит о нашей нужде в спасении, потому что она много раз доказывала свою точность. Показывая нашим детям, как истинная наука подтверждает Библию, мы поможем им противостоять эволюционным нападениям, с которыми они сталкиваются в школе и в средствах массовой информации.

1. см. www.AnswersinGenesis.org/go/curse.



Д-р Джейсон Лайл имеет степень доктора философии в области астрофизики от Университета Колорадо в Боулдере. Д-р Лайл — популярный автор и спикер на темы творения и апологетики. В настоящее время он является директором исследований в Институте исследования творения.



Соответствует ли теория Большого взрыва Библии

Джейсон Лайл

Б«Большой взрыв» — это теория, описывающая возникновение Вселенной. Она предполагает, что миллиарды лет назад Вселенная началась с маленькой, бесконечно горячей и плотной точки, называемой *сингулярностью*. Эта сингулярность якобы содержала не только всю массу и энергию, ставшие тем, что мы видим сегодня, но и сам космос. Согласно этой теории, сингулярность с тех пор быстро расширилась, распространяя энергию и космос.



Затем, по мере расширения Вселенной, предположительно за огромные промежутки времени, энергия от Большого взрыва охладилась. Часть её превратилась в материю — водород и гелий. Эти газы столкнулись и образовали звёзды и галактики. Некоторые звёзды образовали более тяжёлые элементы в своём ядре, а потому взорвались, распространив эти элементы в космос. Некоторые из этих более тяжёлых элементов якобы начали сливаться между собой и образовали Землю и другие планеты.

Эта теория о происхождении Вселенной — чистой воды вымысел. Печально, что люди слепо верят в теорию Большого взрыва. Но особенно огорчает то, что многие христиане были увлечены этой теорией, возможно, не осознавая её атеистических оснований. Они решили переосмыслить ясное учение Писания, пытаясь связать атеистические взгляды о происхождении Вселенной с верой в Библию.

Мирские компромиссы

Есть несколько причин, почему мы не можем просто добавить теорию Большого взрыва к Библии. По сути, эта теория — *атеистический* вариант трактовки о происхождении мира. Впервые она была предложена в попытке объяснить, как Вселенная могла возникнуть без Бога. По сути, эту теорию разработали как *альтернативу* Библии. Поэтому нет смысла пытаться «добавить» её к Библии. Давайте рассмотрим наиболее существенные различия между Библией и атеистической интерпретацией происхождения Вселенной путём Большого взрыва.

Светский взгляд





Библия гласит, что Бог сотворил Вселенную за шесть дней (Быт. 1; Исх. 20:11). Исходя из буквального понимания контекста в книге Бытие, можно сделать вывод, что дни творения состояли из 24-часовых земных суток, поскольку они связаны с вечером и утром и подчинены обычному порядку недели (первый, второй, третий и т.д.). Теория же Большого взрыва учит, что Вселенная эволюционировала в течение миллиардов лет.



Библия говорит, что Земля была сотворена раньше звёзд, а деревья — раньше Солнца.¹ Теория Большого взрыва, однако, представляет противоположный взгляд. Согласно Писанию, Земля была сотворена изначально как рай, а согласно атеистическому взгляду она была образована как расплавленный шар. Во взглядах на прошлое теория Большого взрыва и Библия однозначно и разительно расходятся.

Многие люди не осознают, что теория Большого взрыва — это история не только о прошлом, но и о будущем. Наиболее популярная версия теории Большого взрыва гласит, что Вселенная будет расширяться бесконечно, пока не исчерпает всю полезную энергию. Согласно этой теории, она навеки останется в таком состоянии, которое астрономы называют «тепловой смертью».² А Библия заявляет, что этот мир будет осуждён, уничтожен огнём и сотворён заново. Рай будет восстановлен. Теория Большого взрыва отрицает это важное библейское учение.

Научные проблемы с теорией Большого взрыва

Несмотря на свою популярность, теория Большого взрыва содержит целый ряд противоречий и научных неточностей. Приверженцам теории Большого взрыва приходится принимать на «веру» целый ряд понятий, которые полностью *противоречат* подлинной, основанной на проверенных фактах науке. Рассмотрим некоторые из этих противоречий.

Отсутствие монополей

Большинству из нас известно кое-что о магнитах, таких как в компасе или таких, какие крепятся на холодильник. У магнита есть два полюса: северный и южный. Одноимённые полюса отталкиваются, а противоположные — притягиваются. Магнитный монополюс — это гипотетическая элементарная частица, точно такая же, как магнит, но только с одним полюсом, однополюсный магнит. Поэтому у монополя есть либо северный полюс, либо южный полюс, но не оба сразу.

Физики, исследующие элементарные частицы, заявляют, что в условиях высокой температуры от Большого взрыва должно было появиться множество магнитных монополей. А поскольку монополи стабильны, то они должны существовать и по сей день. И всё же неоднократные попытки экспериментального обнаружения магнитного монополя не увенчались успехом. Куда подевались все монополи? Отсутствие монополей доказывает, что Вселенная никогда не была настолько раскалённой. Это подтверждает, что не было никакого Большого взрыва, что Вселенная не была изначально бесконечно горячей, а действительность совершенно соответствует библейскому описанию сотворения.

Проблема плоскостности

Ещё один серьёзный вызов теории Большого взрыва — так называемая «проблема плоскостности». Скорость расширения Вселенной очень тонко сбалансирована с силой тяжести; это состояние называется «плоским». Если бы Вселенная была случайным побочным продуктом Большого взрыва, трудно представить, как могло бы произойти такое фантастически точное совпадение. Космология Большого взрыва не может объяснить, почему плотность Вселенной такова, как есть. Если бы плотность Вселенной была больше, то Вселенная обрушилась бы на себя (замкнутая Вселенная), а если бы меньше — то вся она быстро бы разлетелась (открытая Вселенная).

Проблема становится ещё более острой, если экстраполировать выводы на прошлое. Так как любое отклонение от идеальной плоскостности имеет тенденцию к постепенному увеличению, становится очевидным, что в прошлом Вселенная должна была быть *ещё более* точно сбалансированной, чем сегодня. Таким образом, на момент Большого взрыва Вселенная должна была быть практически плоской и настроенной чрезвычайно точно. Это должно было произойти (учитывая Большой взрыв), несмотря на то, что законы физики допускают *бесконечный* диапазон значений. Такое совпадение не внушает доверия к данной теории. В модели сотворения «равновесие» предполагается, поскольку Господь тонко настроил Вселенную для жизни.

Сложности «инфляционной модели»

Пытаясь ответить на проблемы плоскостности и монополярности (а также другие, не рассматриваемые здесь, например, проблему горизонта), астрономы-атеисты придумали идею так называемой «инфляционной модели». Инфляционная модель предполагает, что Вселенная прошла период ускоренного расширения. Удивительно, но не существует ни одного реального свидетельства в поддержку этой гипотезы, такой же необоснованной, как и сама теория Большого взрыва. Более того, сама инфляционная модель не объясняет, почему период ускоренного расширения Вселенной начался и почему он так внезапно закончился. Но даже если расширение действительно имело место, не решаются другие проблемы с теорией Большого взрыва. Некоторые из них рассматриваются ниже.

Где находится антивещество?

Рассмотрим «проблему барионного числа». Как известно, теория Большого взрыва предполагает, что вещество (водород и газообразный гелий) при расширении Вселенной образовалось из энергии. Экспериментальная физика, однако, утверждает, что образование из энергии вещества всегда сопровождается возникновением *антивещества*. Антивещество имеет схожие с веществом свойства за исключением того, что заряды частиц имеют обратную величину. (Так, если в веществе у протона заряд положительный, то у антипротона — *отрицательный*). Любая реакция, где энергия преобразуется в вещество, производит совершенно равное количество антивещества, и этому нет известных исключений.

Большой взрыв (при котором изначально не было вещества, а только энергия) должен был произвести совершенно одинаковое количество вещества и антивещества, которые мы должны видеть в наше время. Но мы нигде не находим антивещество. Вся видимая Вселенная почти полностью состоит из вещества, а антивещество имеется только в остаточных количествах.

Эта неразрешённая проблема теории Большого взрыва на самом деле соответствует описанному в Библии сотворению:

это свойство устройства Вселенной. Бог сотворил Вселенную так, что она представляет собой главным образом только вещество, и хорошо, что Он так сделал. Когда вещество и антивещество соединяются, они мгновенно уничтожают друг друга. Если бы во Вселенной было равное количество вещества и антивещества (как того требует теория Большого взрыва), то жизнь в ней была бы невозможна.

Отсутствие звёзд III популяции

Модель Большого взрыва объясняет существование только трёх самых лёгких элементов (водорода, гелия и остаточного количества лития). Остаётся понять, как появились ещё 90% других естественно образованных элементов. Поскольку условия Большого взрыва не позволяют образовать эти более тяжёлые элементы (что приверженцы теории Большого взрыва охотно признают), астрономы-атеисты полагают, что звёзды произвели остальные элементы путём ядерного синтеза в ядре. Предполагается, что это происходит на заключительных этапах появления массивной звезды, когда она взрывается (сверхновая звезда). Этот взрыв затем разбрасывает более тяжёлые элементы в космос. Следовательно, звёзды второго и третьего поколения «загрязнены» малыми количествами этих более тяжёлых элементов.

Если бы эта гипотеза была верной, тогда *первые* звёзды должны были бы состоять только из этих трёх наилегчайших элементов (поскольку это были единственные существовавшие изначально элементы). Некоторые такие звёзды³ должны были сохраниться до настоящего времени, поскольку потенциальное расчётное время их жизни превосходит возраст Вселенной (по теории Большого взрыва). Такие звёзды назывались бы звёздами «III популяции».⁴ К изумлению сторонников теории Большого взрыва, звёзды III популяции нигде не обнаружены. Все известные звёзды имеют, по меньшей мере, остаточные количества тяжёлых элементов. Удивительно даже представить, что, по подсчётам учёных, одна только наша галактика насчитывает более 100 миллиардов звёзд. И всё-таки ни одна из них не состоит *исключительно* из этих трёх наилегчайших элементов.

Крах теории Большого взрыва

Учитывая вышеперечисленные и другие, не упомянутые здесь, проблемы теории Большого взрыва, не удивительно, что многие астрономы признают её несостоятельность. Хотя в настоящее время эта теория считается основной, растёт число физиков и астрономов, понимающих, что теория Большого взрыва — не лучшее объяснение возникновения Вселенной. В журнале *New Scientist* от 22 мая 2004 года опубликовано открытое письмо, адресованное научной общественности и написанное, главным образом, светскими учёными,⁵ которые подвергли теорию Большого взрыва сомнению. Эти учёные отметили, что множество произвольных допущений и отсутствие успешных предсказаний модели Большого взрыва оспаривают достоверность этой модели. Среди прочего, они заявляют:

Теория Большого взрыва сегодня опирается на растущее число гипотетических реалий, которых мы никогда не наблюдали: наиболее яркими тому примерами являются инфляционная модель, тёмная материя и тёмная энергия. Без них возникает просто фатальное противоречие между наблюдениями, сделанными астрономами, и предсказаниями теории Большого взрыва. Ни в одной другой области физики это постоянное обращение к новым гипотетическим объектам не будет принято как путь к преодолению разрыва между теорией и наблюдениями. Это, по меньшей мере, вызвало бы серьёзные вопросы об обоснованности базовой теории.⁶

С тех пор под этим заявлением подписались сотни учёных и профессоров из различных институтов. Теория Большого взрыва теряет свою прежнюю популярность. Всё больше светских учёных отвергают её в пользу других моделей. Если теория Большого взрыва будет полностью отвергнута, что будет с теми христианами, которые пошли на компромисс, утверждая, что Библия совместима с Большим взрывом? Что они скажут тогда? Что Библия, хоть и не упоминает о Большом взрыве,

но, напротив, учит очередной модной антибиблейской модели? Светские модели появляются и исчезают, а Божье Слово не нуждается в изменениях и поправках, потому что Бог объяснил всё правильно изначально.

Заключение

Многие научные проблемы теории Большого взрыва являются показательными для формирования неправильного мировоззрения. Теория Большого взрыва ошибочно предполагает, что Вселенная *не была* создана сверхъестественно, но возникла в результате естественных процессов миллиарды лет назад. Однако это не отвечает действительности. Библейское же описание сотворения мира объясняет всё просто, без надуманных гипотез и теорий. Но, в конечном счёте, наиболее веская причина, чтобы отвергнуть теорию Большого взрыва — её противоречие тому, что сказал Сам Творец Вселенной: «В начале сотворил Бог небо и землю» (Быт. 1:1).

-
1. Солнце и звёзды были сотворены в четвёртый день (Быт. 1:14-19), Земля — в первый (Быт. 1:1-5), деревья — в третий (Быт. 1:11-13).
 2. Несмотря на название «тепловая смерть», Вселенная будет на самом деле крайне холодной.
 3. Малые звёзды (красная главная последовательность) не быстро используют свою энергию. Эти звёзды теоретически имеют достаточно топлива, чтобы существовать значительно дольше, чем, по оценкам теоретиков, существует сама Вселенная (якобы образованная Большим взрывом).
 4. Если звезда содержит очень малое количество тяжёлых элементов, её называют звездой II популяции. Звёзды II популяции существуют, главным образом, в центральной выпуклости спиральных галактик, в сферических звёздных скоплениях и в эллиптических галактиках. Если звезда (как солнце) содержит относительно большое количество тяжёлых элементов, она называется звездой I популяции. Эти звёзды существуют, в основном, на ответвлениях спиральных галактик. Гипотетические звёзды III популяции не должны содержать тяжёлых металлов вообще.
 5. Альтернативные Большому взрыву взгляды, предложенные этими учёными, в равной степени небиблейские. Они включают в себя теории стационарной Вселенной и плазменной космологии.
 6. Lerner, E., et al., "An open letter to the scientific community," *New Scientist* 182 (2448):20, May 22, 2004. В интернете оно доступно по ссылке: www.cosmologystatement.org.



Библейское сотворение подтверждают звёзды небес

Джейсон Лайл

В большинстве университетов учат тому, что звёзды образовались из распадавшихся облаков водорода миллиарды лет назад и продолжают зарождаться сегодня. Большинство людей не знают о том, что у таких теорий есть серьёзные проблемы. Внимательное изучение доказательств подтверждает, что звёздам не миллиарды лет. Свойства звёзд не предполагают эволюционное происхождение; скорее, они являют силу и величие Бога.

Если мы посмотрим на чистое осеннее ночное небо и увидим тысячи ядерных очагов, сияющих подобно крошечным, подвешенным жемчужинам, мы должны вспомнить, что Вселенной тысячи, а не миллиарды лет, и что она была сверхъестественно создана Всемогущим Богом. В процессе изучения свойств звёзд мы обнаружим, что они являют собой то, что и можно ожидать в Писании.

Звёзды отличаются по славе

Начнём с исследования некоторых характеристик звёзд и того, как это подтверждается в Библии. В 1 Коринфянам 15:41 утверждается, что «звезда от звезды отличается славой». Хотя в нашей галактике больше ста миллиардов звёзд, каждая из них уникальная. Даже невооружённым взглядом видно, что звёзды отличаются друг от друга по цвету и яркости.

Звёзды отличаются по цвету

Звёзды варьируются по цвету от красного до голубого. Цвет звезды указывает на температуру поверхности, колеблющуюся от 3 до 40 тысяч градусов по Кельвину. Самые холодные звёзды — красные. Оранжевые — более жаркие, затем идут жёлтые, белые и, наконец, голубые. Наше Солнце — среднее, с температурой поверхности около 6 тысяч градусов по шкале Кельвина.

Звёзды отличаются по яркости

Звёзды различаются по яркости так же, как и по цвету. Реальная яркость (насколько ярка звезда на самом деле) определяется как температурой, так и размером звезды. Горячие голубые звёзды сияют ярче, чем красные звёзды такой же величины. Большие звёзды («сверхгиганты») сияют ярче, чем маленькие звёзды («карликовые») такой же температуры, благодаря большей площади поверхности. Диапазон яркости звёзд невероятен. Бледно-красная карликовая звезда Проксима Центавра сияет в 20 тысяч раз слабее, чем Солнце, в то время как голубой супергигант Денеб — в 200 тысяч раз ярче.

Кажущаяся яркость звезды (насколько ярко она выглядит на ночном небе) зависит как от расстояния до неё, так и от её реальной яркости. Поэтому самые яркие звёзды, которые мы можем видеть, либо находятся близко, либо они реально ярче. Так как более 99% звёзд, которые мы видим в ночном небе, действительно ярче, чем солнце, то можно подумать, что солнце менее яркое, чем большинство других звёзд.² Но это не так. Подавляющее большинство звёзд во Вселенной, на самом деле, менее яркие, чем Солнце; фактически 47 из 50 самых близких звёзд менее яркие.³ В ночном небе мы видим больше редких, чрезвычайно ярких звёзд просто потому, что увидеть их намного легче, чем тусклые.

Звёзды имеют сверхъестественное происхождение

Свойства звёзд также подтверждают библейское учение о том, что эти объекты были созданы сверхъестественно. Звёз-

ды почти полностью состоят из водорода и гелия, двух самых лёгких и наиболее распространённых элементов. Общая масса всего этого газа даёт звезде гравитационное поле намного сильнее, чем поле Земли. Это тяготение не даёт газу рассеяться в космосе.

Светские астрономы считают, что звёзды образуются спонтанно при распаде туманностей. Туманность — это громадное «облако» водорода и гелия чрезвычайно низкой плотности. Если бы существовал способ сжать такой газ, то его собственное тяготение удерживало бы его вместе — в итоге образовалась бы звезда. Однако такое сжатие было бы очень трудно достичь, потому что газ имеет тенденцию рассеиваться, а не сжиматься. На самом деле, если бы облако газа начало сжиматься, то в нём резко возросли бы давление, магнитное поле и скорость вращения. Все эти факторы очень сильно препятствовали бы дальнейшему сжатию. Сжатие туманности прекратилось бы задолго до того, как образовалась бы звезда.

Поэтому многие учёные-креационисты убеждены в том, что в обычных обстоятельствах звёзды не могут возникать спонтанно. Несмотря на заявления о возникновении звёзд, мы никогда не видели, как образуется звезда.⁴ Похоже, что разговоры о возникновении звёзд есть ничто иное, как попытка объяснить появление Вселенной без участия Бога. Однако Библия говорит, что звёзды не появились сами по себе — Бог создал их сверхъестественным образом на четвёртый день творения (Быт. 1:14-19).

Звёзды молоды

Голубые звёзды могут существовать всего лишь несколько миллионов лет; однако их находят в спиральных галактиках, которым, как предполагается, миллиарды лет.

Звёзды также подтверждают, что творение происходило относительно недавно, а не миллиарды лет назад. Из всех звёзд наибольшую проблему для тех, кто верит в старую Вселенную, представляют голубые звёзды⁵ — самые яркие и самые большие. Хотя у них больше горючего, они расходуют

его намного быстрее, чем их жёлтые аналоги. По этой причине голубые звёзды не могут сиять очень долго (по светским временным меркам).

Астрономы считают, что горячие голубые звёзды могли существовать не больше нескольких миллионов лет. Однако голубые звёзды находят, фактически, во всех ответвлениях спиральных галактик, таких как наша, которой светские астрономы приписывают миллиарды лет. Общность голубых звёзд подтверждает, что они были сверхъестественно созданы в недалёком прошлом. Эти горячие сияющие звёзды подтверждают, что Вселенная намного моложе, чем 13,7 миллиардов лет, согласно светским теориям.

«Отсутствие» звёзд III популяции

Против предсказаний светских (эволюционных) сценариев происхождения также свидетельствует состав звёзд. Хотя главными компонентами звезды являются водород и гелий, там также находят остаточные количества более тяжёлых элементов, называемых металлами. (В астрономии любой элемент тяжелее гелия называют «металлом».) Звёзды, подобные Солнцу, лишь на 2% состоят из металлов (остальное — водород и гелий); эти звёзды называются звёздами I популяции, и находятся они преимущественно в диске спиральных галактик. Некоторые звёзды имеют ещё меньше металлов, возможно лишь одну сотую из того, что находится в Солнце. Они называются звёздами II популяции; их можно найти в огромных звёздных скоплениях и в эллиптических галактиках.

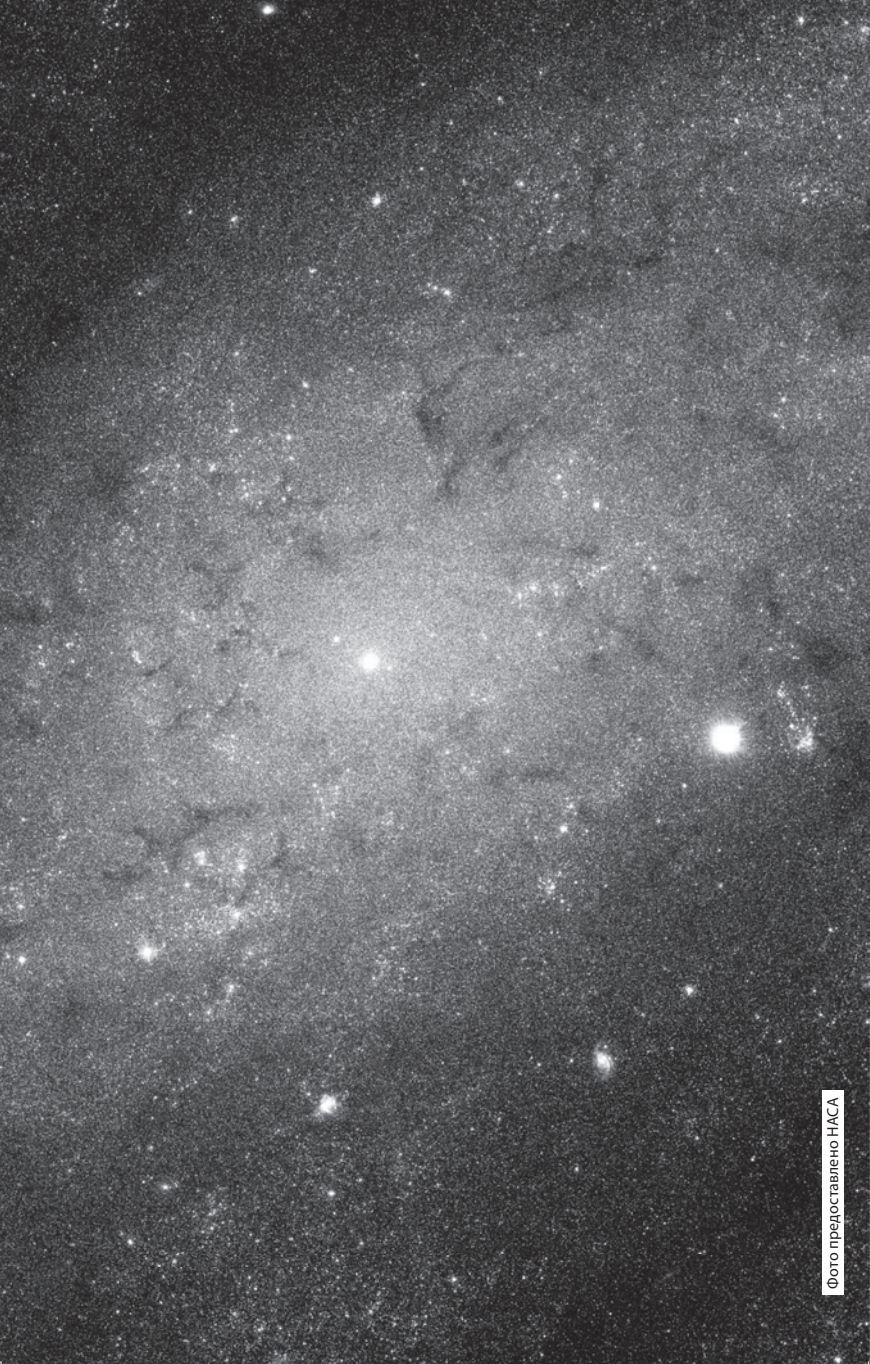
Согласно светской модели должен быть третий класс звёзд (III популяция), которые вообще не имеют металлов, кроме остаточного количества лития. Причина — в том, что Большой взрыв якобы образовал лишь водород и гелий (и остаточные количества лития); более тяжёлые элементы, как углерод и кислород, предположительно, возникли в ядрах первых звёзд и рассеялись в космос, когда некоторые из этих звёзд взорвались. Поэтому первые звёзды, наверняка, вообще не имели тяжёлых элементов на своей поверхности.⁶ В то же время звёзд III популяции не было найдено. Это сложная проблема для тех, кто

придерживается теории Большого взрыва. Но это полностью совпадает с библейским творением.

Заключение

Свойства звёзд подтверждают правдивость библейской истории. Звёзды отличаются в славе, как и учит Библия. Светские теории возникновения звёзд запутаны теоретическими сложностями, и мы ещё не видели, чтобы звезда возникла спонтанно. Голубые звёзды не могут существовать миллиарды лет, однако они часто встречаются в спиральных галактиках, подтверждая, что эти галактики молоды. Звёзды — это небесное напоминание, что Вселенная была создана сверхъестественным образом, как и говорит Библия!

-
1. Эта оценка зависит от точного расстояния до звезды, которое достоверно неизвестно.
 2. На основании произвольного наблюдения за звёздами под 6-й величиной из каталога Hipparcos.
 3. Три исключения: Альфа Центавра (А), Сириус (А) и Прокцион (А).
 4. Иногда астрономы весьма прозаично упоминают «зоны формирования звёзд». Непрофессионалы могут предположить, что астрономы на самом деле видят, как образуются звёзды в таких зонах, но это не так. В таких зонах находятся горячие голубые звёзды, которые, по предположению астрономов, сформировались из разрушенного облака в недавнем прошлом.
 5. Конкретно это относится к звёздам главной последовательности. Главная последовательность — это понятие, в котором яркость и температура поверхности звезды определяются исключительно её массой. Приблизительно 90% звёзд находятся на главной последовательности. Другие звёзды в той или иной степени находятся «над» (значит, у них более высокая яркость) звёздами главной последовательности.
 6. Современные технологии (такие как спектроскопия) могут определить только поверхностную структуру звезды. Поверхностная структура звёзд III популяции должна быть без металла, так как теории указывают на то, что поверхность не смешивается с ядром.



Можем ли мы видеть, как образуются звёзды

Уэйн Р. Спенсер

И Недавно в интернете появилась статья под названием «Звёзды-младенцы запечатлены в момент кормления».¹ Новые технологии позволяют астрономам очень подробно изучать диски пыли и газа вокруг звёзд. Весьма большой телескоп-интерферометр (VLTI) Европейской южной обсерватории в Чили способен делать измерения под таким маленьким углом, что это можно сравнить с рассматриванием точки в конце предложения длиной в 50 км. Интерферометр объединяет данные из двух или более телескопов, отделённых друг от друга так, что несколько телескопов работают как один намного больший телескоп. Последние исследования рассматривали шесть звёзд, известных как объекты Хербига (Ае/Ве), считающиеся молодыми звёздами, которые якобы всё ещё растут. Данные исследования были направлены на то, чтобы выяснить, что происходит с пылью и газом, окружающими эти звёзды.

Новые звёзды

Астрономы часто сообщают о подобных наблюдениях «новых» или «молодых» звёзд, предполагая, что эти звёзды сформировались за последние несколько миллионов лет. Астрономы, которые верят в теорию Большого взрыва и другие современные натуралистические версии происхождения, сказали бы, что в наше время звёзды формируются из облаков пыли и газа в космосе. Однако никто не видел, как эти звёзды образуются. Вместо этого, свойства этих звёзд наряду с их нахождением рядом с газовыми и пыльными облаками, где, по

мнению астрономов, формируются звёзды, дают основание считать, что они были созданы недавно.

Физики-креационисты и астрономы, сторонники теории молодой Вселенной, скептически относятся к утверждениям, что некоторые звёзды сформировались недавно. Эти утверждения часто содержат много догадок, включая то, что: (1) возраст звезды можно определить на основании принятых в наше время идей о миллионах лет эволюции звёздных тел, и (2) что пыльный диск вокруг звезды играл роль в её формировании. Учёные-эволюционисты часто предполагают, что пыльный диск сформировался приблизительно в то же время, что и звезда, хотя астрономы не видели этих событий в прошлом.

Некоторые учёные-креационисты считают, что звёзды не могли возникнуть после недели творения. Другие говорят, что могли, но доказывают, что теории о натуралистическом происхождении, принятые в наши дни, недостаточны для объяснения данного процесса. Действительно, звёзды и другие объекты, которых мы раньше не видели, постоянно становятся для нас видимыми. Существует ряд научных причин, почему учёные могут увидеть сегодня звезду, которую невозможно было увидеть всего несколькими днями и неделями ранее в той же части неба. В случае с этими звёздами Хербига (Ae/Be), раньше их просто не замечали.

Звёзды и диски

Недавние наблюдения за шестью звёздами Хербига (Ae/Be) показали, что в двух случаях газ падал в звезду, а в четырёх других выходил из звезды или из диска вокруг звезды. В процессе старения звёзды проходят различные стадии. На некоторых стадиях появляется чрезвычайно сильный звёздный ветер, состоящий из заряженных частиц, вытекающих из звезды, рассеивая находящийся вокруг неё газ. Однако некоторые звёзды «более спокойные», и газ с помощью тяготения, скорее всего, будет втягиваться внутрь звезды. Согласно теории сотворения оба эти процесса возможны, поэтому данные наблюдения не удивительны.

С точки зрения творения интересные вопросы, возникшие вследствие этих наблюдений, касаются возраста дисков и того, что появилось раньше, звезда или диск. Что было создано на протяжении недели творения? Звезда, диск или оба были созданы Богом одновременно? Возникла ли звезда из диска в процессе творения, хотя, возможно, сверхъестественным образом? Учёные-креационисты, сторонники молодой Вселенной, изучают эти вопросы и имеют разные мнения. Важно отметить, что лишь потому, что было запечатлено, как газ падает в звезду, нельзя утверждать, что диск имел отношение к возникновению звезды.

Всегда есть и другие возможности, которые учёные с эволюционными взглядами не принимают во внимание. Диски (и облака) газа и пыли могли быть созданы вместе со звёздами всего несколько тысяч лет назад. Пыльные диски рассеиваются со временем, и сегодня астрономы, изучающие эти диски, понимают, что диски не всегда соответствуют их теориям. Недавние исследования пыльных дисков показали примеры звёзд, которые, согласно принятым идеям о звёздной эволюции, должны быть старыми, однако они, исходя из наблюдений, имеют большие пыльные диски.² Астрономы обычно считают, что более старые звёзды не могли бы до сих пор иметь пыльные диски. Это ставит под сомнение предположения о старом возрасте этих дисков и звёзд, найденных с ними. Джордж Рик из Университета Аризоны недавно прокомментировал эту проблему: «Мы считали, что молодые звёзды, которым около миллиона лет, имеют большие и более яркие диски, а старые звёзды, от 10 до 100 миллионов лет, — более тусклые... Но обнаружили, что у некоторых молодых звёзд нет дисков, а некоторые старые имеют огромные диски».³

Облака в космосе, окружающие многие звёзды, часто такие же большие или больше, чем вся наша Солнечная система. Это может указывать на то, что облако находится там с момента сотворения. Однако некоторые звёзды имеют меньшие диски пыли и газа, которые могли возникнуть при столкновении планет (внесолнечных планет), вращающихся вокруг звезды.⁴ Внесолнечные планеты за пределами нашей Солнечной сис-

темы иногда находятся на эллиптических орбитах, что могло сделать столкновение планеты более вероятным, чем в нашей Солнечной системе. Есть более 200 примеров вращения планет вокруг других звёзд.⁶ Существование планет, вращающихся вокруг звёзд, не противоречит теории творения, а у христиан есть причины скептически относиться к натуралистическим теориям происхождения планет.⁷

Если некоторые диски возникли в результате столкновений со времени творения, то такие диски были бы очень молоды по возрасту и ограничены в размерах. С другой стороны, если диски были созданы в неделю творения, тогда им всего лишь несколько тысяч лет. Возраст в несколько тысяч лет означает, что количество изменений в диске с самого начала было ограничено. Это, похоже, совпадает с отчётом о шести звёздах Хербига (Ae/Be), согласно которому, учитывая температуру, пыль находилась ближе к звезде, чем ожидалось.⁸ Нет ничего удивительного в том, что возле звезды находят доказательства газа, но эти наблюдения указывают на то, что близко к звезде есть микроскопические частицы пыли. Учёные-эволюционисты ожидали бы, что за миллионы лет пыль, которая находится очень близко к звезде, могла рассеяться или испариться.

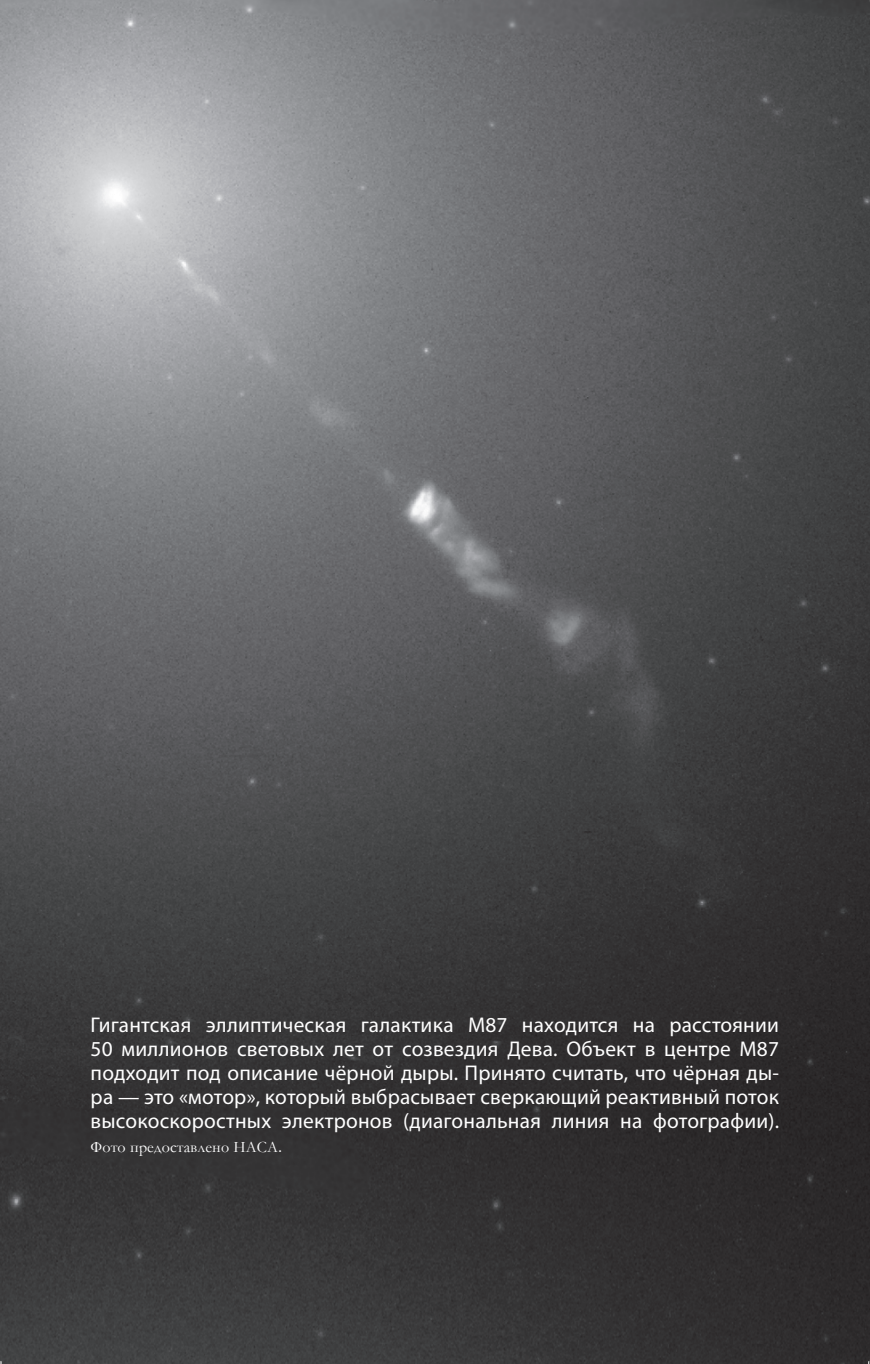
Насколько молода звезда?

Итак, возникает вопрос, почему частички пыли, находящиеся близко к звезде, не испарились, если температура вокруг них выше, чем необходимо для их испарения. Это предполагает, что диски действительно очень молоды. Для учёных-эволюционистов частичкам пыли возле звезды, возможно, от сотен тысяч до миллионов лет. На протяжении такого длительного периода времени пыль не могла бы оставаться так близко к звезде, если, конечно, что-то не удерживает её от такой высокой температуры, например, газ, который заслоняет пыль от света звезды. Это пример того, как учёные выдвигают предположения о процессах, которых они никогда не видели, чтобы объяснить, как наблюдаемая пыль может всё ещё существовать. Вместо этого, почему бы не предположить, что звез-

де и дискам всего лишь несколько тысяч лет? Тогда многие трудности с объяснением пыльных дисков исчезают.

-
1. Andrea Thompson, "Infant Stars Caught in Act of Feeding," Fox News, www.foxnews.com/story/0,2933,438225,00.html.
 2. "Amazing Old Stars Give Birth Again," Space.com, www.space.com/scienceastronomy/080121-mm-old-stars.html.
 3. "Planets form like 'dust bunnies,'" CNN.com, www.cnn.com/2004/TECH/space/10/19/planet.formation/index.html.
 4. "Two Planets Suffer Violent Collision," ScienceDaily.com, www.sciencedaily.com/releases/2008/09/080923164646.htm; B. Zuckerman, Francis C. Fekel, Michael H. Williamson, Gregory W. Henry, M. P. Muno, "Planetary systems around close binary stars: the case of the very dusty, Sun-like, spectroscopic binary BD+20 307," *Astrophysical Journal* (accepted for publication, December 10, 2008), online at arxiv.org/abs/0808.1765.
 5. См. exoplanets.org.
 6. W. Spencer, "The Existence and Origin of Extrasolar Planets," TJ 15 no. 1 (2001):17–25, online at www.answersingenesis.org/tj/v15/i1/extrasolar.asp.
 7. S. Kraus et. al., "The Origin of Hydrogen Line Emission for Five Herbig Ae/Be Stars Spatially Resolved by VLT/AMBER Spectro-interferometry," *Astronomy and Astrophysics* 489 (2008):1157–1173, online at arxiv.org/abs/0807.1119.

Уэйн Спенсер получил степень магистра в области физики в Государственном университете города Уичита, штат Канзас. Активный в кругах креационистов, он преподаёт физику и математику, а сейчас также работает над компьютерно-техническим обеспечением.



Гигантская эллиптическая галактика M87 находится на расстоянии 50 миллионов световых лет от созвездия Дева. Объект в центре M87 подходит под описание чёрной дыры. Принято считать, что чёрная дыра — это «мотор», который выбрасывает сверкающий реактивный поток высокоскоростных электронов (диагональная линия на фотографии).

Фото предоставлено НАСА.

Чёрные дыры: доказательства невидимого

Джейсон Лайл

Чёрные дыры — уникальный феномен в нашей Вселенной. Эти массивные объекты вырабатывают настолько сильное гравитационное притяжение, что даже свет не может убежать от них.

Идею о «чёрной звезде», чьё притяжение настолько сильное, что даже свет не может избежать его, выдвинул в 1783 году британский учёный Джон Мичел.¹ Любой свет, исходящий из поверхности чёрной звезды, силой тяжести притягивается обратно к поверхности, поэтому такая звезда невидимая. Но возможно ли такое, чтобы объект был настолько огромным, что его притяжение удерживает даже свет?

Сгибание времени и пространства

До Эйнштейна физики считали, что притяжение — это сила, которая тянет предметы в пространстве. Эйнштейн предполагал, что притяжение — это вовсе не сила, а скорее «сгибание» пространства и времени.

Но что значит «сгибать» пространство и время? По сути, это значит, что притяжение придаёт «скорость» пустому пространству, и вещество просто «идёт по течению».

Мы можем проиллюстрировать это с помощью аналогии: парусные лодки на озере. Поверхность воды олицетворяет «пустое» пространство. Лодки олицетворяют вещество. Ветер олицетворяет внешнее влияние на эти лодки,двигающее их по воде.

Что приводит материю в движение?

1. Внешние силы передвигают материю в пространстве. Подобно как ветер толкает лодку по воде, так когда-то считалось, что притяжение двигает материю сквозь пространство.
2. В действительности, сила притяжения движет самим пространством, притягивая заодно и материю. Как лодка плывёт по реке даже без воздействия внешних сил, так пространство двигает материю.

До Эйнштейна притяжение считалось подобным ветру — внешней силой, которая действует на материю. Но Эйнштейн предположил, что притяжение — это воздействие не на материю, а на само пространство. В нашей аналогии это значит, что вода течёт сама по себе, как в реке, а лодки просто «плывут по течению».² Они бы двигались даже без ветра, потому что сама вода несёт их.



В нашей аналогии фотоны (частички света) могут олицетворяться быстрыми моторными лодками, у которых при определённой скорости дроссель остаётся открытым (см. иллюстрацию ниже). Подобно свету в пустом пространстве эти моторные лодки всегда плывут с одинаковой скоростью. Но путь этих моторных лодок зависит от того, движется ли вода. Подобным образом притяжение искривляет путь света, потому что свет проходит сквозь пространство, а пространство «движется» притяжением. Мы не замечаем влияния притяжения на искривление света на Земле, потому что сила тяжести Земли очень слаба по сравнению со скоростью света. Но искривление света с помощью притяжения было зафиксировано в космосе.

Как функционирует чёрная дыра

Это действие — просто одно из нескольких подтверждений физики Эйнштейна; поэтому мы можем быть в какой-то степени уверены в том, что притяжение действительно деформирует пространство и время, как утверждал Эйнштейн. Поскольку само пространство притягивается притяжением, современная физика указывает на то, что гравитационное поле



Притяжение возле чёрной дыры настолько сильное, что втягивает пространство внутрь быстрее, чем свет может убежать. Существует точка, у которой свет «останавливается», так как выходит наружу с такой же скоростью, что и втягивается внутрь (т.н. горизонт событий).

действительно может быть настолько сильным (и поэтому пространство движется так быстро), что даже свет не может ускользнуть. А поскольку ничто не может двигаться сквозь пространство быстрее света, то ничто не сможет ускользнуть от такого сильного гравитационного поля. Это и есть «чёрная дыра» — термин, придуманный физиком Джоном Уилером в 1967 году.³ Хотя они могут показаться противоречащими здравому смыслу, чёрные дыры — это настоящий феномен.

Поскольку само пространство втягивается притяжением, современная физика утверждает, что существование настолько сильного гравитационного поля, из которого свет не может убежать, действительно возможно. Это и есть чёрная дыра.

Чёрные дыры или чёрные звёзды?

Чёрные дыры во многом похожи на «чёрные звёзды», предсказанные Дж. Мичелом, но есть некоторые отличия, потому что со времён Мичела понимание физики улучшилось. Например, в отличие от концепции Мичела фактическая масса чёрной дыры, по существу, вообще не имеет размера. То есть притяжение настолько сильно, что вся масса «звезды» сжимается в точку под названием сингулярность. Поэтому вся «материя» чёрной дыры находится в сингулярности.

Чтобы проиллюстрировать физику чёрной дыры, вернёмся к аналогии с озером. Представьте, что мы вытягиваем гигантскую пробку в середине озера, и вода начинает уходить. У края озера существенного движения воды не будет, а в центре она будет очень быстро уходить в водосток. Водосток олицетворяет огромный объект — сингулярность.

На некотором расстоянии от водостока вода будет двигаться с такой же скоростью, что и моторные лодки (олицетворяющие частицы света). Другими словами, в этом радиусе вода (олицетворяющая «пространство») двигается со скоростью света, который мы обозначим буквой «с». В чёрной дыре это расстояние называется «радиусом Шварцшильда» — это место, где пространство падает в чёрную дыру со скоростью света (с). Представьте моторную лодку, которая пытается избежать того, чтобы быть затянутой в водосток. Она будет оставаться

на одном месте, потому что движется от водостока с такой же скоростью, что и вода, стекающая в водосток. Точно также и свет, ускользающий от чёрной дыры, в радиусе Шварцшильда останется неподвижным. Это как лосось, который пытается плыть вверх против течения, но совсем не продвигается вперёд. Объекты, которые находятся намного дальше от радиуса Шварцшильда, не втягиваются; они могут вращаться вокруг чёрной дыры, подобно как планеты вращаются вокруг Солнца. С удалением от сингулярности влияние притяжения на втягивание пространства постепенно уменьшается, как вода на отдалённом расстоянии от водостока втягивается минимально.⁴

Горизонт событий

Часть космоса, соответствующая радиусу Шварцшильда, называется «горизонтом событий». Это горизонт, потому что за ним ничего не видно. Невозможно увидеть, какие события происходят внутри него, так как их свет никогда не достигнет вас.

Когда астрономы говорят о «размере» чёрной дыры, они ссылаются на горизонт событий. (Вспомните, что реальная масса чёрной дыры — сингулярности — вообще не имеет размера!) Размер горизонта событий зависит от массы сингулярности.⁵

Горизонт событий — это «точка невозврата» для чёрной дыры. Внутри горизонта событий пространство притягивается к сингулярности быстрее, чем скорость света.

(Да, физика допускает это. Хотя ни материя, ни энергия не могут двигаться сквозь пространство быстрее, чем свет, нет известных ограничений того, как быстро может двигаться само пространство.) Поскольку ничто не может двигаться сквозь пространство быстрее, чем свет, всё внутри горизонта событий будет притягиваться к сингулярности и разбиваться об неё — другого выхода нет! Даже свет будет втягиваться назад в сингулярность.

Другое странное следствие пребывания в таком сильном гравитационном поле — это то, что свет может в действительности вращаться вокруг чёрной дыры на расстоянии 1,5 ра-

днуса Шварцшильда. На этом расстоянии свет (если нацелен в правильном направлении) будет подвергаться настолько сильному влиянию притяжения, что будет бесконечно кружить вокруг чёрной дыры.

Где находятся чёрные дыры

Но если чёрные дыры невидимы, как мы вообще можем их обнаружить? Дж. Мичел предложил искать чёрные звезды в бинарной системе звезд. Бинарная система звезд состоит из двух звезд, вращающихся одна вокруг другой. Дж. Мичел считал, что в некоторых бинарных системах звезд одна из двух звезд была бы чёрной.

Следовательно, мы ожидаем увидеть какие-то видимые звезды, вращающиеся вокруг невидимого спутника. И нам это удастся! Одним примером этого является созвездие Лебедь X-1; здесь голубая звезда-супергигант вращается вокруг невидимого спутника. Предполагаемая масса невидимого объекта указывает на то, что это действительно чёрная дыра.

Было обнаружено множество подобных примеров. Но есть и другие способы обнаружения чёрных дыр. Например, материал, поглощаемый чёрной дырой, может нагреваться, выделяя рентгеновское излучение и другие формы радиации, прежде чем достигнет горизонта событий.

Некоторые чёрные дыры имеют массу, сравнимую с массой звезды. Эти огромные звездные чёрные дыры могут быть разрушенными ядрами взорвавшихся звезд. Другие чёрные дыры намного больше. Их обычно находят в центре галактик. Предполагается, что даже наша галактика имеет в самом центре сверхбольшую чёрную дыру. Эти галактические чёрные дыры могут быть гравитационными якорями для некоторых звезд в галактическом балдже.

Чёрные дыры служат видимым подтверждением теории Эйнштейна об общей относительности. Такая физика — основа для нескольких космологий молодой Вселенной, которые позволяют свету из наиболее отдалённых галактик достичь Земли через несколько тысяч лет или раньше. Научные открытия, такие как чёрные дыры, не только интересны, но

они дают нам возможность хоть немного заглянуть в мысли бесконечного Бога (Пс. 18:2).

Что такое тёмная материя?

Астрономы обнаружили, что галактики вращаются быстрее, чем вращались бы, если бы состояли только из видимых объектов, таких как звёзды, газ и пыль. Другими словами, видимая масса большинства галактик не даёт достаточно гравитационного притяжения, чтобы объяснить наблюдаемые движения. Это предполагает, что галактики содержат невидимый источник массы, называемый тёмной материей. Тёмная материя — это любое невидимое вещество, которое определяется по создаваемому им гравитационному воздействию на другие (видимые) объекты. Большинство астрофизиков в наше время считают, что во Вселенной значительно больше тёмной материи, чем видимой.

Некоторые физики верят, что тёмная материя состоит из обычной материи, но она настолько холодна, что не выделяет достаточно радиации, чтобы её заметили. Например, планеты или другие большие объекты, которые не излучают энергию или не отражают свет от близлежащих звёзд, можно было бы классифицировать как тёмную материю. Чёрные дыры — один из примеров в этой категории. Однако намного чаще принимается то, что тёмная материя состоит из экзотических, пока не ещё открытых частиц, пронизывающих Вселенную. Это называется небарионной тёмной материей, потому что, в отличие от обычных атомов, она не состоит из протонов и нейтронов (являющихся барионами).

Некоторые учёные предложили альтернативы тёмной материи. Например, возможно, законы физики немного отличаются от принятых в наше время, как предполагают модели MOND* и Кармелианская.** Если какая-либо из этих моделей правильна, то во Вселенной может быть очень мало тёмной материи. Такой результат был бы разрушительным для теорий Большого взрыва, поскольку они требуют огромного количества тёмного вещества. Однако большинство креационных моделей космологии действительны в обоих случаях.

- * MOND поддерживает «модифицированную ньютоновскую динамику». Технически она предполагает, что ускорение гравитации отклоняется от общепринятого закона обратных квадратов для очень низких ускорений.
- ** Кармелианская физика — это пятимерный вариант общей относительности, предполагающий, что расширение есть внутреннее свойство Вселенной.

-
1. Эта концепция была также независимо предложена Пьером-Симоном Лапласом в 1799 году.
 2. Данная аналогия математически скрупулёзна, когда мы определяем, что скорость воды (пространства) является скоростью убегания. Она называется «речная модель чёрных дыр», её развивали Эндрю Гамильтон и Джейсон Лайл. A. J. S. Hamilton and J. Lisle, "The River Model of Black Holes" in *General Relativity and Quantum Cosmology*, online at arxiv.org/abs/gr-qc/0411060v2.
 3. K. Thorne, *Black Holes and Time Warps: Einstein's Outrageous Legacy* (New York: W. W. Norton & Company, 1994), p. 256.
 4. Если бы Солнце можно было упаковать в чёрную дыру (равной массы), то планеты не втянулись бы следом; они продолжали бы вращаться по своим нынешним орбитам, потому что находятся далеко от радиуса Шварцшильда.
 5. Радиус Шварцшильда для массы M находят по формуле $R_s = 2GM/c^2$, где G — это гравитационная постоянная, а c — скорость света. Гравитационную линзу чёрной дыры см. на сайте www.answersingenesis.org/articles/am/v3/n1/lens.

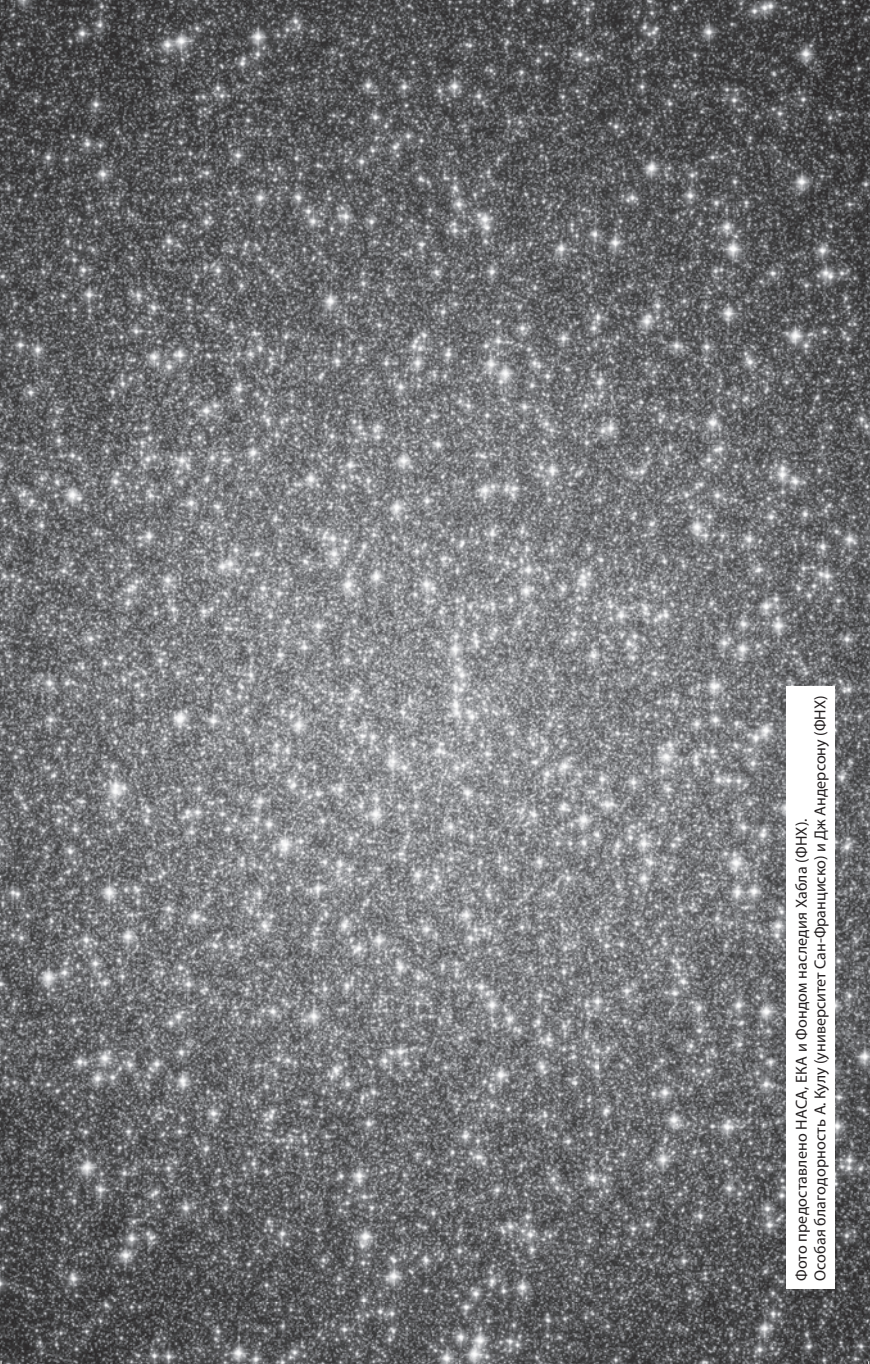


Фото предоставлено НАСА, ЕКА и Фондом наследия Хаббла (ФНХ).
Особая благодарность А. Кулу (университет Сан-Франциско) и Дж. Андерсону (ФНХ)

Подтверждает ли свет далёких звёзд, что Вселенная старая

Джейсон Лайл

Критики креационизма иногда используют свет далёких звёзд как аргумент против молодой Вселенной. Этот аргумент звучит приблизительно так: 1) существуют галактики, которые находятся так далеко, что для света от их звёзд потребовались бы миллионы лет, чтобы попасть оттуда на Землю; 2) мы можем видеть эти галактики, поэтому их звёздный свет уже долетел сюда; и 3) Вселенной должно быть, по крайней мере, миллиарды лет — намного больше, чем около 6 тысяч лет, согласно Библии.

Многие сторонники теории Большого взрыва считают, что это прекрасный аргумент против библейских временных рамок. Но когда мы внимательно рассмотрим этот аргумент, то увидим, что он не работает. Вселенная очень большая, и в ней есть галактики, расположенные очень далеко, но это не значит, что Вселенной миллиарды лет.

Вопрос о свете далёких звёзд побуждает некоторых ставить под вопрос космические расстояния. «Действительно ли мы знаем, что галактики находятся так далеко? Возможно, они намного ближе, так что свет не проходит настолько длинный путь?»¹ Однако технические приёмы, используемые астрономами для измерения космического расстояния, как правило, логичны и научно обоснованы. Они не полагаются на эволюционные предположения о прошлом. Более того, эти приёмы являются частью *наблюдательной* науки (в отличие от исторической науки, науки о происхождении); их можно проверять и повторять. Вы можете повторить эксперимент, чтобы опреде-

лечь расстояние до звезды и галактики, и получите приблизительно такой же ответ. Поэтому у нас есть все основания полагать, что космос на самом деле очень огромен. Фактически, удивительный размер Вселенной приносит славу Богу-Творцу (Пс. 18:2).

Некоторые христиане предположили, что Бог сотворил лучи света далёких звёзд уже на пути к Земле. В конце концов, Адаму не нужно было время, чтобы расти, потому что он был создан взрослым. Подобным образом, утверждается, что Вселенная была создана зрелой, и поэтому свет, возможно, был создан в движении. Конечно, Вселенная была на самом деле создана, чтобы правильно функционировать с первой недели, и многие её аспекты действительно были созданы «зрелыми». Единственная проблема с предположением о создании света в движении состоит в том, что мы видим то, что происходит в космосе. Например, мы видим, как передвигаются звёзды, как меняется их яркость. Иногда мы видим, как звёзды взрываются. Мы видим это, потому что их свет достигает нас.

Но если Бог создал лучи света уже в движении, то это значит, что ничто из наблюдаемого нами в космосе (за пределами 6 тысяч световых лет) в действительности не произошло. Это бы значило, что те взрывающиеся звёзды никогда не взрывались и не существовали — Бог просто нарисовал картинку этих вымышленных событий. Но Богу не присуще рисовать подобные иллюзии. Бог создал наши глаза, чтобы мы исследовали реальную Вселенную; поэтому мы можем быть уверены, что события, наблюдаемые нами в космосе, действительно происходили. По этой причине большинство учёных-креационистов верят, что свет, созданный в движении, — не самый лучший ответ на вопрос о свете далёких звёзд. Можно предположить, что ответ лежит в несформулированных предположениях, выдвигаемых светскими астрономами.

Предположения для аргументов о времени прохождения света

Любая попытка оценить возраст чего-либо научным способом обязательно повлечёт за собой ряд *предположений*. Это

могут быть предположения о начальных условиях, неизменности скорости, загрязнении системы и многое другое. Если даже одна из этих догадок неправильная, то неправильной будет и оценка возраста. Иногда виной неправильных предположений является неправильное мировоззрение. Дискуссия о свете далёких звёзд затрагивает некоторые предположения, находящиеся под вопросом; любое из них делает доказательство несостоятельным. Рассмотрим некоторые из этих предположений.

Неизменность скорости света

Обычно считается, что скорость света неизменна во времени.² Согласно скорости в наше время для света нужно (в пространстве) около года, чтобы преодолеть дистанцию в 9,5 триллионов километров. Но всегда ли было так? Если мы неправильно предположим, что скорость всегда была такой, как сегодня, то в итоге оценка возраста будет намного старше, чем реальный возраст. Но есть предположение, что в прошлом свет двигался намного быстрее. Если это так, то свет мог пересечь всю Вселенную лишь за частицу того времени, которое нужно сегодня. Некоторые учёные-креационисты считают, что это и есть решение проблемы света далёких звёзд в молодой Вселенной.

Однако скорость света — это не «произвольный» параметр. Другими словами, изменение скорости света приведёт к другим изменениям, таким как соотношение энергии и массы в любой системе.³ Некоторые утверждают, что скорость света никогда не могла быть другой, чем сегодня, потому что она настолько связана с другими константами природы. Другими словами, если бы скорость света была другой, жизнь была бы невозможной.

Это справедливое замечание. То, каким образом вселенские константы связаны между собой, понятно лишь отчасти. Поэтому влияние изменяющейся скорости света на Вселенную и жизнь на Земле до конца не изучено. Некоторые учёные-креационисты активно исследуют вопросы, связанные со скоростью света. Другие считают, что предположение о неизменности скорости света, возможно, имеет здравый

смысла, а решение проблемы света далёких звёзд находится в другом месте.

Предположение о неизменности времени

Многие предполагают, что время течёт с одинаковой скоростью в любых условиях. На первый взгляд это предположение кажется достаточно разумным. Но на самом деле оно неправильное. Есть несколько возможностей, как непостоянная природа времени могла позволить свету далёких звёзд достигнуть Земли в рамках библейских временных рамок.

Альберт Эйнштейн обнаружил, что скорость, с которой проходит время, зависит от движения и притяжения. Например, когда объект движется очень быстро, близко к скорости света, его время замедляется. Это называется «растяжение времени». Поэтому, если бы мы могли ускорить часы приблизительно до скорости света, часы тикали бы очень медленно. Если бы мы могли каким-то образом достичь скорости света, часы бы полностью остановились. Но проблема не в часах; это случилось бы независимо от устройства конкретных часов, потому что замедлилось бы само время. Подобным образом, притяжение замедляет течение времени. Часы на уровне моря тикали бы медленнее, чем на горе, так как часы у моря находятся ближе к центру притяжения.

Кажется, трудно поверить, что скорость или притяжение влияют на течение времени, поскольку наш ежедневный опыт не может подтвердить этого. В конце концов, когда мы путешествуем в автомобиле, время, кажется, бежит с такой же скоростью, как если бы мы стояли на месте. Но это потому, что в сравнении со скоростью света мы движемся настолько медленно, а земное притяжение настолько слабо, что влияние растяжения времени, соответственно, незначительное. Однако влияние растяжения времени можно измерить с помощью атомных часов.

Поскольку при рассмотрении с разных точек зрения время может идти с разной скоростью, события, занимающие много времени по меркам одной личности, занимают немного времени по меркам другой. Это же относится и к свету далёких

звёзд. Свет, которому понадобились бы миллиарды лет, чтобы достигнуть Земли (согласно измерениям часами в глубоком космосе), мог бы достигнуть её лишь за тысячи лет, согласно измерениям земными часами. Если бы Земля находилась в *гравитационном колоде*, то это происходило бы естественно, и об этом мы поговорим ниже.

Многие астрономы мира предполагают, что Вселенная безгранично огромна и состоит из бессчётного количества галактик. Это никогда не было доказано, поскольку не существует доказательств, которые подвели бы нас к такому умозаключению естественным путём. Поэтому это прыжок «слепой» веры с их стороны. Однако, если мы делаем другое предположение, оно ведёт нас к совершенно другому заключению. Предположим, что наша Солнечная система находится недалеко от центра конечного распределения галактик с определёнными границами. Хотя это невозможно доказать наверняка в настоящее время, это полностью согласуется с фактами; поэтому это обоснованная вероятность.

В таком случае Земля находилась бы в гравитационном колоде. Этот термин означает, что нужна была бы энергия, чтобы оттянуть что-либо от нашего местоположения в более глубокое пространство. В этом гравитационном колоде мы бы не «почувствовали» никакого дополнительного притяжения, хотя время шло бы медленнее на Земле (или где-нибудь в другом месте нашей Солнечной системы), чем в других местах Вселенной. Считается, что это действие очень незначительное сегодня; однако, возможно, оно было намного сильнее в прошлом. (Если Вселенная расширяется, как считает большинство астрономов, то физика требует, чтобы такое действие было сильнее, когда Вселенная была меньше). Если бы именно так и было, то часы на Земле тикали бы намного медленнее, чем в глубоком космосе. Поэтому, если мерить земными часами, свет от наиболее отдалённых галактик прибывал бы на землю всего за несколько тысяч лет. Естественно, эта идея очень интригующая. И хотя некоторые математические детали ещё следует отработать, предположения, несомненно, здравые. Некоторые учёные-креационисты активно исследуют данную идею.

Предположения синхронизации

Другая причина, почему относительность времени важна, касается темы синхронизации — того, как устроены часы, что показывают одинаковое время в одно и то же время.⁴ Теория относительности показала, что синхронизация не носит абсолютный характер. Другими словами, если один человек решает, что двое часов синхронизированы, другой (действуя с другой скоростью) может и *не* подтвердить синхронизацию этих же двух часов. Как и с растяжением времени, это действие противоинтуитивно, потому что оно слишком незначительно, чтобы измерить в повседневной жизни. Поскольку не существует метода абсолютной синхронизации двух часов (разделённых расстоянием), чтобы все наблюдатели, независимо от их скорости, согласились, получается, что в выводе о синхронизированных часах существует некоторая гибкость.

Полезной может оказаться следующая аналогия. Представьте, что самолет вылетает в двухчасовой полёт из какого-то города в 16:00. Однако, когда самолет приземляется, на часах всё ещё 16:00. Поскольку самолет прилетел в то же время, что и вылетел, мы могли бы назвать это мгновенным перелётом. Как это возможно? Ответ кроется в часовых поясах. Если самолет вылетел из Кентукки в 16:00 по местному времени, то он прилетит в Колорадо в 16:00 тоже по местному времени. Естественно, человек на самолете почувствует двухчасовую поездку. Полёт длится два часа по *всемирному времени*. Однако, когда самолет летит на запад (при условии, что он летит достаточно быстро), естественно, по *местному времени* он прилетит в то же время, что и улетел.

Существует космический эквивалент местного и всемирного времени. Свет, движущийся к Земле, — как самолет, летящий на запад; он всегда остаётся в том же космическом местном времени. Хотя большинство астрономов сегодня в основном используют космическое всемирное время (в котором свету понадобится 100 лет, чтобы пройти 100 световых лет), исторически мерилom было космическое местное время. И поэтому Библия, описывая события, возможно, также использует космическое местное время.

Поскольку Бог создал звёзды на 4-й день, то их свет полился на 4-й день и по *космическому местному времени* достиг Земли на 4-й день. Если измерять по космическому местному времени, свет из всех галактик достиг Земли на 4-й день. Кто-то может возразить, что сам свет летел миллиарды лет (как пассажир на самолете летит два часа). Однако, согласно теории относительности Эйнштейна, для света не свойственно прохождение времени, поэтому его полёт был мгновенным. Итак, эта идея может быть, а может и не быть, причиной того, что свет далёких звёзд способен достигнуть Земли в пределах библейского времени, но пока что никому не удалось доказать, что Библия *не* использует космическое местное время. Поэтому такая возможность занимательная.⁵

Предположение натурализма

Одно из самых игнорируемых предположений в большинстве аргументов против Библии — это предположение *натурализма*. Натурализм — это вера в то, что природа есть «всё, что существует». Защитники натурализма предполагают, что все явления можно объяснить в рамках законов природы. Это не только слепое предположение, но и явно антибиблейское. Библия очень ясно говорит, что Бог не связан законами природы (ведь это, в конце концов, *Его* законы). Конечно, Бог может использовать законы природы для совершения Своей воли; и обычно Он так и делает. По сути, законы природы можно считать описанием того, как Бог обычно поддерживает Вселенную. Но Бог стоит над природой и может действовать вне законов природы.

Наверняка, так и было на протяжении недели творения. Бог создал Вселенную сверхъестественным образом. Он создал её из ничего, а не из заготовленного материала (Евр. 11:3). Сегодня мы не видим, чтобы Бог словом творил новые звёзды или новые виды существ. Это потому, что к седьмому дню Бог завершил Свою работу творения. Сегодня Бог поддерживает Вселенную не так, как Он создал её. Однако натуралисты ошибочно предполагают, что Вселенная была создана посредством таких же процессов, которые действуют и сегодня.

Конечно, было бы абсурдом применять это предположение к большинству других вещей. Например, карманный фонарик работает, преобразуя электричество в свет, но он не был создан таким способом.

Поскольку Бог, создавая звёзды на протяжении недели творения, предназначил, чтобы они освещали Землю, то свет далёких звёзд мог попасть на Землю сверхъестественным образом. Мы не можем предполагать, что прошлые действия Бога обязательно должны быть объяснимы в понятиях современного научного механизма, потому что наука может лишь исследовать методы, с помощью которых Бог поддерживает Вселенную сегодня. Нерационально спорить о том, что сверхъестественное действие не может быть истинным просто потому, что его невозможно объяснить естественными процессами, наблюдаемыми сегодня.

Совершенно уместно задать вопрос: «Использовал ли Бог природные процессы, чтобы доставить свет звёзд на Землю согласно библейской временной шкале? И если да, то какой это был механизм?» Но если никакой природный механизм не использовался, то это не может служить доказательством против *сверхъестественного* творения. Поэтому неверующий, используя доводы натурализма, чтобы доказать, что свет далёких звёзд отвергает библейскую временную шкалу, вовлекается в скрытую форму кругового мышления.

Время путешествия света: самоопровергающийся аргумент

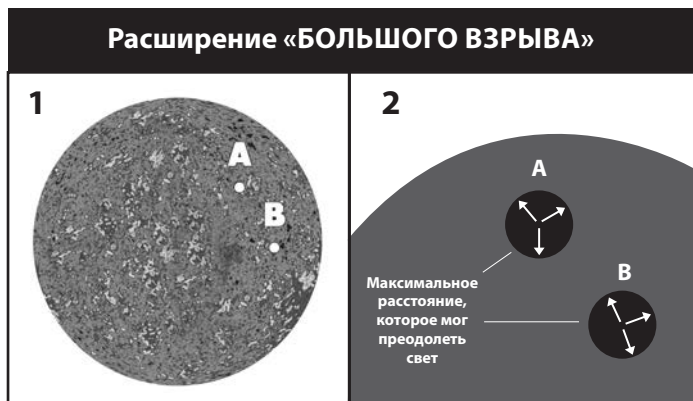
Многие сторонники теории Большого взрыва используют вышеуказанные предположения, чтобы утверждать, что библейская временная шкала не может быть правильной по причине вопроса о времени прохождения света. Но такой аргумент опровергает сам себя. Это ужасная ошибка, потому что теория Большого взрыва и сама имеет проблему со временем прохождения света. Согласно теории Большого взрыва, свет должен был бы проходить расстояние намного большее, чем было бы возможно во временных рамках теории Большого взрыва в пределах 14 миллиардов лет. Эта серьёзная сложность

для теории Большого взрыва называется «проблемой горизонта».⁶ Ниже описаны детали.

Согласно теории Большого взрыва, Вселенная зарождается как чрезвычайно маленькая структура под названием сингулярность, которая затем очень быстро расширяется. Согласно теории Большого взрыва, когда Вселенная была ещё очень маленькой, в её разных местах устанавливались разные температуры (рис. 1). Давайте представим, что точка А — горячая, а точка В — холодная. В настоящее время Вселенная расширилась (рис. 2), и точки А и В теперь далеко отделены друг от друга.

Однако Вселенная имеет одинаковую температуру на огромном расстоянии — за гранью самых далёких известных галактик. Другими словами, температура в точках А и В почти точно такая же и сегодня. Мы это знаем, потому что видим, как из всех направлений в космосе в форме микроволн поступает электромагнитное излучение. Это называется «космический микроволновый фон» (КМФ). Частоты излучения имеют характерную температуру -270°C и в высшей степени одинаковы во всех направлениях. Температура отклоняется в соотношении один к 10^5 .

Проблема горизонта



Проблема в следующем: как точки А и В могут иметь одинаковую температуру? Они могут достичь этого, только обмениваясь энергией. Такое происходит во многих системах: представьте кубик льда в горячем кофе. Лёд нагревается, а кофе охлаждается, обмениваясь энергией. Подобно этому точка А может отдавать энергию точке В в форме электромагнитного излучения (света), которое является самым быстрым способом передачи энергии, поскольку ничто не может двигаться быстрее света. Однако, используя предположения самих сторонников теории Большого взрыва, включая униформитаризм и натурализм, для света не достаточно времени в 14 миллиардов лет, чтобы долететь от точки А до точки В; они находятся слишком далеко друг от друга. Это проблема времени передвижения света — и притом очень серьёзная. В конце концов, температура в точках А и В сегодня почти одинаковая, поэтому они, наверняка, обменивались светом множество раз.

Пытаясь решить проблему времени прохождения света согласно Большому взрыву, сторонники теории Большого взрыва предложили несколько гипотез. Одна из самых популярных называется «наполнение». Согласно «инфляционным» моделям, Вселенная имеет две скорости распространения: обычную и высокую инфляционную. Вселенная начинается с обычной скорости, которая в действительности достаточно высокая, но медленная по сравнению со следующей фазой. Затем она на короткое время входит в фазу инфляции, где Вселенная расширяется намного быстрее. Позже Вселенная возвращается к обычной скорости. Всё это происходит задолго до того, как образуются звёзды и галактики.

Инфляционная модель позволяет точкам А и В обмениваться энергией (на протяжении первого обычного расширения) и затем отталкиваться друг от друга во время фазы инфляции на огромное расстояние, на котором они находятся сегодня. Но инфляционная модель представляет собой просто сказку, не подтверждённую никакими фактами. Это просто догадка, придуманная, чтобы совместить теорию Большого взрыва с противоречивыми наблюдениями. Более того, инфляционная модель добавляет к теории Большого взрыва букет проблем и

сложностей, таких как причина такой инфляции и хороший способ её отключить. Растущее число светских астрофизиков по тем или иным причинам отвергают инфляционную модель. Проблема горизонта явно остаётся серьёзной проблемой времени прохождения света для теории Большого взрыва.

Критик может предположить, что теория Большого взрыва — лучшее объяснение происхождения мира, чем Библия, поскольку библейское творение имеет проблему со временем прохождения света — света далёких звёзд. Но такой аргумент не рационален, поскольку у Большого взрыва есть своя проблема времени прохождения света. Если обе теории имеют одинаковую *по существу*⁷ проблему, тогда эту проблему нельзя использовать для поддержки одной теории вместо другой. Поэтому свет далёких звёзд нельзя использовать для отрицания Библии в пользу Большого взрыва.

Заключение

Итак, мы увидели, что критики творения вынуждены обращаться ко многим гипотезам, чтобы использовать свет далёких звёзд как аргумент против молодой Вселенной. И многие из этих гипотез вызывают сомнения. Уверены ли мы, что свет всегда распространялся с такой же скоростью, как и в наше время? Возможно, это приемлемо, но можем ли мы быть абсолютно уверенными, особенно в отношении недели творения, когда Бог действовал сверхъестественным образом? Можем ли мы быть уверенными, что Библия использует «космическое всемирное время», а не более распространённое «космическое местное время», в котором свет достигает Земли мгновенно?

Мы знаем, что скорость, с которой протекает время, — это не строгое понятие. И хотя светским астрономам хорошо известно, что время относительно, они *предполагают*, что этот факт не важен, но можем ли мы быть уверенными в этом? И поскольку звёзды были созданы на протяжении недели творения, когда Бог творил *сверхъестественным* образом, откуда нам знать, что свет далёких звёзд прибыл на Землю *естественным* путём? Более того, когда сторонники Большого взрыва используют свет далёких звёзд, чтобы оспаривать библейское

творение, они используют самопроверяющийся аргумент, поскольку у Большого взрыва есть своя проблема времени прохождения света. Если мы примем во внимание всё вышесказанное, то поймём, что свет далёких звёзд никогда не был правильным доводом против библейской временной шкалы в несколько тысяч лет.

По мере того как учёные-креационисты исследуют возможные решения проблемы света далёких звёзд, мы также должны помнить о совокупности доказательств, которые согласуются с молодой Вселенной. Мы видим вращающиеся спиральные галактики, которые не могут существовать миллиарды лет, потому что они скрутились бы до неузнаваемости. Мы видим множество горячих голубых звёзд, которые, даже по мнению светских астрономов, не могут существовать миллиарды лет.⁸ В нашей Солнечной системе мы видим разрушающиеся кометы и ослабевающие магнитные поля, которые не могут существовать миллиарды лет; и есть доказательства того, что в других солнечных системах происходит то же самое. Несомненно, такие аргументы также касаются предположений о прошлом. Вот почему, в конечном итоге, единственный путь узнать прошлое наверняка — это иметь достоверный источник, написанный очевидцем. Именно это мы и имеем в Библии.

-
1. См. DVD *Astronomy: What Do We Really Know?* Его автор, д-р Джейсон Лайл, даёт более подробное объяснение данных вопросов (доступно на www.AnswersBookstore.com).
 2. Многие ошибочно считают, что теория относительности Эйнштейна предполагает, что скорость света не изменялась со временем. В действительности это не так. Теория относительности лишь требует, чтобы два исследователя измерили одну и ту же скорость луча света, даже если они передвигаются относительно друг друга.
 3. Это следует из уравнения $E=mc^2$, где c — скорость света, а E — энергия, связанная с данной массой (m).
 4. Обсуждение условностей синхронии см. в W.C. Salmon, "The philosophical significance of the one-way speed of light," *Nous* 11(3):253–292, Symposium on Space and Time, 1977.
 5. См. "Distant Starlight and Genesis," *TJ* 15(1):80–85, 2001, online at www.answersingenesis.org/tj/v15/i1/starlight.asp.
 6. См. www.answersingenesis.org/creation/v25/i4/lighttravel.asp.
 7. Детали, естественно, отличаются. Теория Большого взрыва не имеет

проблемы со светом далёких звёзд как таковым. Но, опять же, у библейского творения нет проблемы горизонта (в креационистской космогонии космический микроволновый фон не должен обязательно начинаться с разных температур). Однако обе проблемы одинаковы по своей сути: как заставить свет пройти большее расстояние, чем это кажется возможным за допустимое время.

8. Светские астрономы считают, что голубые звёзды сформировались относительно недавно. Но со сценариями формирования звёзд есть большие сложности, к примеру, проблемы с магнитными полями и угловым моментом.



Вифлеемская звезда: сверхъестественный знак в небе?

Джейсон Лайл

Матфей был одним из двенадцати апостолов. Он также написал первую книгу Нового Завета. В ней он говорит, что рождение Иисуса сопровождалось необычайным небесным событием: к Иисусу мудрецов привела звезда. Эта звезда «шла перед ними, *как* наконец пришла и остановилась над *местом*, где был Младенец» (Матф. 2:9). Что это была за звезда? И как она привела мудрецов к Господу? На эту тему существует много догадок.

Общепринятые объяснения

В качестве объяснения данного события называют сверхновую звезду, комету, концентрацию планет, тройное соединение Юпитера и Регула (яркой звезды в созвездии Льва) или поразительное совмещение Юпитера и Венеры 17 июня 2 года до Р.Х. Хотя каждое из этих событий по-настоящему захватывающее и подошло бы к оглашению рождения Царя царей, ни одно из них полностью не совпадает с деталями буквального прочтения 2-й главы Евангелия от Матфея. Ни одна из перечисленных выше гипотез не может полностью объяснить, как звезда «шла перед» мудрецами и как она «остановилась над тем *местом*, где был Младенец». Действительно, ни один из известных природных феноменов не смог бы стоять над Вифлеемом, так как из-за вращения Земли все «природные» звёзды непрерывно двигаются.¹ Они поднимаются на востоке, а садятся на западе или кружатся вокруг небесных полюсов. Однако Библия не говорит, что эта звезда была *природным* явлением.

Закон природы

Конечно, Бог может использовать законы природы для исполнения Своей воли. По сути, библейское определение законов природы — это то, как Бог поддерживает Вселенную и осуществляет Свою волю. Но Бог не связан законами, которые Сам создал; Он может (и иногда так делает) временно приостановить эти законы, когда для этого есть важная причина.

Девственное рождение было сверхъестественным событием; известными законами природы его невозможно объяснить. И то, что рождение Сына Божьего сопровождалось сверхъестественным знамением на небосводе, не должно удивлять. Похоже, что звезда, которая вела мудрецов и была одним из тех невероятных деяний Божьих, была особенно задумана и создана для уникальной цели.² Давайте рассмотрим, что же делала эта звезда согласно 2-й главе Евангелия от Матфея.

Цель звезды

Во-первых, звезда сообщила мудрецам о рождении Христа, побудив их совершить длительное путешествие в Иерусалим. Согласно 1 стиху, эти мудрецы были «с востока»; принято считать, что они были из Персии, находящейся на восток от Иерусалима. Если это так, то, возможно, у них было определённое познание Писания, так как за сотни лет до этого в том регионе жил пророк Даниил. Возможно, мудрецы ожидали новую звезду, которая объявит о рождении Христа, читая книгу Чисел 24:17, где описывается звезда, восходящая от Иакова, и Царь («жезл»)³ от Израиля.⁴

Неземная или физическая

Интересно, что мудрецы, скорее всего, были единственными, кто видел эту звезду: или, по крайней мере, единственными, кто понимал её значение. Израильскому царю Ироду пришлось спрашивать мудрецов, когда появилась звезда (Матф. 2:7). Если звезду видели только мудрецы, то это ещё больше подтверждает мнение, что вифлеемская звезда была сверхъестественным явлением от Бога, а не обычной звездой, видимой для всех.

Прояснение недоразумений

Вопреки общепринятому мнению, мудрецы не прибыли к яслям в ночь Христова Рождества; они нашли маленького Иисуса и Его родителей уже в доме, где те жили (Матф. 2:11). Это могло случиться приблизительно через два года после рождения Христа, поскольку Ирод, боясь, что его царский престол под угрозой, попытался уничтожить Иисуса, убивая всех младенцев мужского пола до двух лет (Матф. 2:16).

Возможно, звезда впервые появилась над Вифлеемом, когда мудрецы были на востоке (Персия).^{5,6} С такого расстояния они не смогли бы определить точное расположение, но наверняка знали, что нужно идти на запад. Они пошли в столицу Израиля, город Иерусалим, как возможное место, откуда можно было начинать поиски Царя иудеев.

Похоже, что к тому времени, когда мудрецы пришли в Иерусалим, звезда исчезла, а потом снова появилась, когда они начали своё (более короткое) путешествие из Иерусалима в Вифлеем, находившийся приблизительно в 10 км. Эта точка зрения подтверждается тем фактом, что сначала мудрецы должны были спросить царя Ирода, где родился Царь иудеев, то есть звезда не вела их в то время (Матф. 2:2). Во-вторых, они сильно возрадовались, когда увидели звезду (снова), начиная своё путешествие в Вифлеем (Матф. 2:10).

После того как мудрецы встретились с Иродом, звезда пошла перед ними и остановилась над местом, где находился Иисус. Похоже, что она привела их к самому дому, в котором был Иисус, а не просто в город. Мудрецы уже знали, что Христос был в Вифлееме. Они узнали об этом от Ирода, а он — от первосвященников и книжников (Матф. 2:4-5). В случае с обычной звездой было бы невозможно определить, какой из домов находится прямо под ней. Звезда над Христом, возможно, находилась относительно близко от поверхности Земли («атмосферное» проявление Божьей силы), чтобы мудрецы с лёгкостью могли определить точное местонахождение Младенца.

Каким бы ни был точный механизм, тот факт, что звезда привела мудрецов к Христу, свидетельствует об уникальном

устройстве этой звезды, созданной Богом для особенной цели. Бог может использовать необычные средства для достижения необычных целей. Несомненно, рождение Господа заслуживало поклонения на небесах. Вполне уместно, что Бог использовал небесный объект, чтобы объявить о рождении Христа, поскольку «небеса проповедают славу Божию» (Пс. 18:2).

-
1. Звезда, которая движется меньше всех, — это Полярная звезда, потому что она стоит почти на одной линии с земным Северным полюсом. Однако этого не было во время рождения Христа по причине небесного феномена под названием «прецессия».
 2. Хотя, кажется, что эта звезда ломает все правила, возможно, ещё более удивительно, что все остальные звёзды не такие. Тот факт, что все звёзды на ночном небе подчиняются упорядоченным логическим законам природы, соответствует библейскому творению. (Больше о законах природы см. в статье “God & Natural Law”, www.answersingenesis.org/articles/am/v1/n2/God-natural-law).
 3. Этот стих использует синекдоху — часть обозначает целое. В этом случае скипетр символизирует носителя скипетра, т.е. царя. Это ясно, исходя из синонимичного параллелизма (см. следующую ссылку).
 4. Этот стих написан в поэтической форме; он использует синонимический параллелизм (звезда и скипетр = Израиль и Иаков).
 5. Местонахождение звезды в момент её обнаружения мудрецами оспаривается. Возможно, она была в восточной части неба, когда они впервые увидели её, или, возможно, мудрецы были «на востоке» (напр. Персия), когда увидели звезду. (Эта версия озвучена Джоном Джиллом в его толковании). Если звезда была на востоке, то почему мудрецы пошли на запад? Вспомните, Библия не говорит, что звезда вела мудрецов в Иерусалим (хотя так и могло быть); мы знаем наверняка лишь то, что она шла перед ними в Вифлеем. Возможно, что первоначально звезда служила как знак, а не как путеводитель. Мудрецы, вероятно, направились в Иерусалим лишь потому, что там было бы логично начинать поиски Царя иудеев.
 6. Также возможно, что звезда появилась в западной части неба, когда мудрецы были на востоке, указывая им направление для пути. Более того, греческие слова, переведённые как «на востоке», можно перевести и как «на её восходе». Поэтому мудрецы могли видеть восход звезды. Все обычные звезды восходят на востоке (согласно вращению Земли), но это была не обычная звезда, и она могла взойти на западе, над Вифлеемом или Иерусалимом (что не было бы различимо с расстояния от Персии). Такой странный восход, естественно, выделил бы данную звезду, как особенную, поскольку она «взошла от Израиля», что вполне соответствует тексту Чисел 24:17.



Весть Евангелия написана в звёздах?

Дэнни Фолкнер

С давних времён люди изучали звёзды и давали имена их уникальным группам под названием созвездия. Нам не известно, кто дал начало названиям созвездий или более известных звёзд, но существует много теорий.

Теория «Евангелие в звёздах»

Одна из теорий, предложенных в XIX веке, утверждает, что созвездия представляют собой отпечатки базовых понятий Евангелия, которые Бог дал первым людям. Эту точку зрения называют «Евангелие в звёздах». Согласно данной теории, Бог явил Свой план спасения Адаму, и то ли Адам, то ли его потомки сохранили эти знания, называя созвездия и звёзды. С появлением написанного Слова Божьего евангельское послание в звёздах стало ненужным и перестало использоваться. Со временем нечестивые люди исказили первоначальное Евангелие в звёздах, смешав его с языческой мифологией и, в конечном итоге, превратив астрологию в религию.

Англичанка Фрэнсис Роллестон якобы заново открыла эту долго скрывавшуюся истину и опубликовала свой труд 140 лет назад в «Маззароте». С того времени многие авторы принимают работу Ф. Роллестон очень серьёзно.

Обобщение некоторых фактов

- Согласно современным традициям, в Зодиаке на самом деле различают тринадцать созвездий; Змееносец обычно не упоминается.
- Древние звёздные карты показывают, что ось Земли на протяжении столетий понемногу прецессирует. По этой

причине Полярная звезда существует лишь несколько столетий.

Фрэнсис Роллестон предположила, что иврит — самый близкий язык к тому, на котором говорил Адам; это распространённое мнение среди христиан, но не обязательно верное. Она также предположила, что у Вавилонской башни произношение и ещё кое-что изменилось. Основываясь на этих догадках, Ф. Роллестон искала в иврите омофоны (слова, которые одинаково звучат и на других языках), чтобы сопоставить название звёзд и созвездий.

Например, Ф. Роллестон считала, что латынь произошла от этрусского, который произошёл от ассирийского, а так как ассирийский был семитским языком, то он, наверняка произошёл от иврита. Таким образом, она считала, что сможет понять значения латинских названий из древнееврейских корней. Учитывая весьма спекулятивный характер этого подхода, её выводы о конкретных значениях из древнееврейского, в лучшем случае, сомнительные.

Метод Фрэнсис Роллестон

Как пример методологии Ф. Роллестон, рассмотрим значение, которое она нашла для звезды Денеб, самой яркой звезды в созвездии Лебедя. Она решила, что это искажение древнееврейского слова *dan*, что значит «судья». Поскольку еврейские книжники добавили знаки для обозначения гласных намного позже, то можно предположить, что это возможно. Однако зачем искать иное значение, когда так хорошо подходит традиционное арабское? Арабское слово *deneb* переводится как «хвост» и обозначает хвост Лебедя. Между прочим, слово *deneb* является частью названий нескольких других звёзд, и в каждом случае оно обозначает хвосты созвездий. Однако Ф. Роллестон продолжила истолковывать слова по-своему.

Название Орион, или Кесиль, встречается в Библии три раза (Иов. 9:9; 38:31; Ам. 5:8). Ф. Роллестон правильно отметила, что *Chesil* — это древнееврейское слово, переведённое как «Орион», и что еврейская традиция обычно отождествляла

Ориона с Нимродом. Орион — охотник, а Нимрод был сильным звероловом перед Господом (Быт. 10:9), поэтому такая взаимосвязь логична.

Ф. Роллестон рассматривала Орион как прообраз Христа. На большинстве звёздных карт у ног Ориона лежит заяц, но Ф. Роллестон отмечала, что на некоторых древних картах у его ног лежит змея. Предположительно, эта змея кусала или жалила Ориона в пятую, но Орион разбивает голову змеи как исполнение первого мессианского пророчества (Быт. 3:15). Она также отмечала, что в некоторых мифологиях Орион был ужален скорпионом до смерти. Некоторые из этих историй рассказывают о том, что Орион был ужален в ногу, но другие не уточняют, куда скорпион укусил Ориона.

Ошибки в объяснениях Фрэнсис Роллестон

В данном толковании есть несколько проблем. Во-первых, скорпион — это не змея. Утверждать, что скорпион иллюстрирует Бытие 3:15, — это большое преувеличение. Во вторых, есть и другие истории о гибели Ориона, поэтому Ф. Роллестон подошла избирательно к тому, какую историю она захотела использовать, а какие — проигнорировала. Также возникает вопрос об отождествлении Христа с Нимродом, которого вряд ли можно назвать позитивным героем Ветхого Завета.

Теория о том, что план спасения можно увидеть в звёздах, имеет несколько проблем. Наиболее проблематичным является еврейское слово, которое используется как Орион. В других местах Ветхого Завета оно переведено как «глупый». Например, в 26-й главе книги Притчей слово *chesil* одиннадцать раз переведено как «глупый». Таким образом, исходя из древнееврейского имени для него, мы понимаем, что Орион не является человеком, достойным уважения и поклонения. Сравнение этого глупца с прообразом Христа граничит с богохульством, и для большинства христиан это должно быть оскорбительным. Если бы Ф. Роллестон была профессионалом в древнееврейском, как того требует исследование слов, то ей следовало бы знать, что древнееврейское слово, переведённое как Орион, — то же самое, что и «глупец».

Но существует более серьёзное возражение против «Евангелия» в звёздах: это «Евангелие» противоречит библейским текстам. Новый Завет называет Евангелие «тайной» (1 Кор. 2:7; Ефес. 6:19; 3:8-12; Кол. 4:3). В Новом Завете тайна — это то, что раньше не было известно, а теперь открыто. В Римлянам 14:24-25 утверждается, что об этой тайне было умолчано от вечности, и явлена она через пророческие писания (то есть через Ветхий Завет, а не в звёздах). В 1 Коринфянам 2:8 говорится, что если бы власти этого мира знали эту тайну, то «не распяли бы Господа славы». А в 1 Петра 1:10-12 сказано, что хотя «изыскания и исследования пророков» и имели место, им не удалось в полноте понять Евангелие, пока не пришло время.

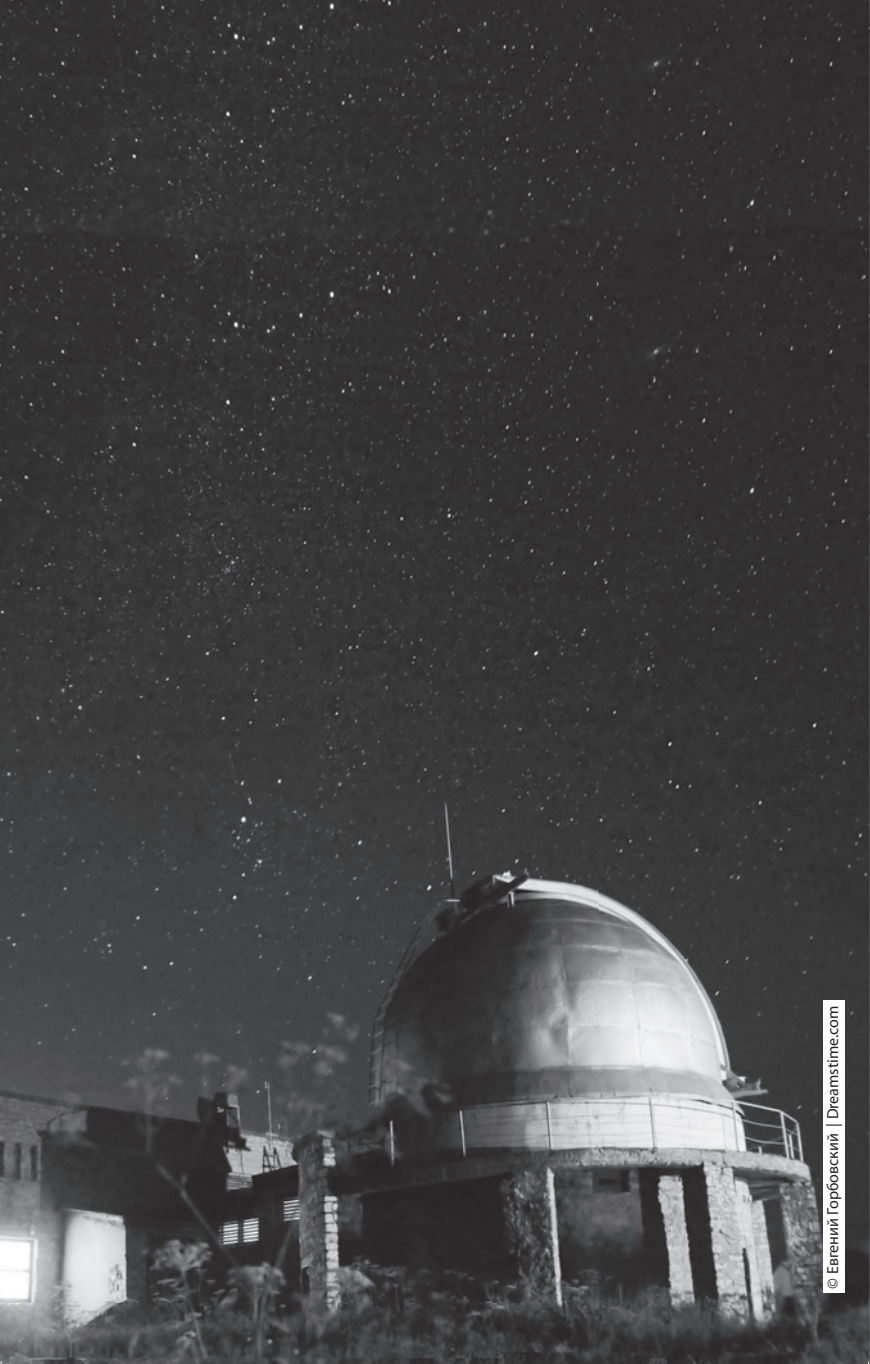
Урок для нас

Можем ли мы извлечь что-нибудь из всего этого? Несмотря на вред, который причинили распространители «Евангелия в звёздах», ответ на удивление: да, можем. Говоря о созвездиях, например, в лекциях в планетарии, мы можем проводить параллели с духовными истинами. Например, обсуждение созвездия Девы (девственницы) может подвести к обсуждению зачатия и рождения Иисуса Христа. Это не сильно отличается от использования притчей, как делал Иисус — Он обращался к примерам повседневной жизни, понятным для Его слушателей. Это также похоже на то, что сделал Павел в своей проповеди среди ареопага (Деян. 17:23-31), когда использовал надпись на жертвеннике языческой святыне для проповеди Евангелия. Павел даже процитировал поэму Арата, который описывал многие созвездия.

Красота подвига Христа не нуждается в приукрашивании полуправдами или откровенной ложью. Для нас ответом должна быть проповедь Евангелия в простоте, целостности и усердии.



Денни Фолкнер — профессор физики и астрономии в Университете Южной Каролины в городе Ланкастер. Он написал множество статей в астрономических журналах и является автором книги «Вселенная по замыслу».



Величие Бога

Том Ческо

Псалом 18:2 гласит: «Начальнику хора. Псалом Давида. Небеса проповедают славу Божию, и о делах рук Его вещает твердь». Слово «небеса» во втором стихе 18-го Псалма сразу же привлекает внимание к творению Божьему, которое над нами. Давид, пастух и автор этой хвалы, был восхищён величием Бога Авраама, когда созерцал творение Его рук. Величественность Бога, явленная в мире природы, очевидна даже для язычников. Павел пишет: «Что можно знать о Боге, явно для них, потому что Бог явил им. Ибо невидимое Его, вечная сила Его и Божество, от создания мира через рассматривание творений видимы, так что у них нет извинения» (Рим. 1:19-20).

Многие из нас переживали то же, что и Давид, когда видели красоту гор, изучали уникальный мир животных и насекомых, или задумывались над необъятностью космоса. В детстве я часто рассматривал звёздное небо с восторгом и недоумением. Я часто задавал себе вопрос: «Что существует за гранью моего видения, и когда оно оказалось там?» Я никогда не сомневался, что именно Бог создал всё это. Псалом 13:1 говорит: «Сказал безумец в сердце своём: „Нет Бога“».

Современные технологии позволяют нам видеть то, что я, будучи ребёнком, не мог увидеть, кроме того, что могли видеть невооружённым глазом люди Библии. Можно только предполагать реакцию Давида, если бы он увидел хоть несколько из сотен тысяч великолепных фотографий космоса, сделанных телескопом «Хаббл» со времени его запуска в 1990 году. Что бы подумал сэр Исаак Ньютон (1643–1727 гг.), если бы жил в наше время?

По мнению многих, в истории науки Ньютону не было равных. В издании Института христианской истории был представлен очерк его жизни, где автор так описал Ньютона:

Среди величайших научных гениев всех времён Исаак Ньютон сделал самый весомый вклад в математику, оптику, физику и астрономию. Он открыл закон гравитации, сформулировал основные законы движения, развивал математику и анализировал природу белого света. За всей его наукой стояло убеждение, что Бог создал Вселенную с математической структурой и одарил человеческие существа умом для понимания этой структуры. Сама упорядоченность и устройство Вселенной говорили о Божьем непревзойдённом величии и мудрости.¹

Глупец отрицает существование Бога; Исаак Ньютон отрицал, что что-либо могло возникнуть без участия Бога. Он понимал, что величие и могущество Бога находятся за пределами нашего понимания, поэтому и сказал: «Я должен признать, что чувствую глубочайшее смирение в обществе Вселенной, которая превосходит наше разумение практически во всём. Я чувствую себя ребёнком, который, играя на берегу моря, нашёл несколько ярких разноцветных ракушек и камешков, в то время как огромный океан истины простирается почти нетронутый и невозмутимый перед моими усердными пальцами».

На это можно сказать только: «Аминь!» «Велик Господь наш, и велика крепость *Ego*, и разум Его неизмерим» (Пс. 146:5). «Он сотворил землю силой Своей, утвердил вселенную мудростью Своей и разумом Своим распростёр небеса» (Иер. 51:15).

Несомненно, Бог, Который может такое (и намного больше), должен быть единственным объектом поклонения и хвалы. Поэтому неудивительно, что 18-й Псалом был адресован «начальнику хора». Автор многочисленных гимнов Исаак Уоттс написал гимн «Небеса провозглашают Твою славу», начинающийся такими словами: «Небеса провозглашают Твою славу, Господь, и Твоя мудрость сияет в каждой звёздочке». Действительно, мудрость Божья сияет во всём Его славном творении.

Когда Исаак Уоттс рассматривал небеса, у него возникло побуждение поклониться до земли и прославить Творца, как Давид восхвалял Бога в 18-м Псалме. Возникает ли у нас побуждение славить Бога при виде всей славы Его творения?

Д-р Артур Хардинг в своей книге по астрономии задал вопрос: «Кто может изучать астрономию и размышлять над звёздным небом, зная размеры небесных тел, их передвижение и огромную удалённость, не склоняя при этом голову в поклонении Силе, которая сотворила эту Вселенную и надёжно ведёт каждого из её обитателей?»²

Апостол Павел писал: «Когда я был младенцем, то по-младенчески говорил, по-младенчески мыслил, по-младенчески рассуждал; а как стал мужчиной, то оставил младенческое» (1 Кор. 13:11). Поверив в жертву Христа на кресте ради прощения его грехов, Павел стал новым творением во Христе Иисусе (см. 2 Кор. 5:17; 1 Кор. 15:3).

Я тоже расту в своём понимании Божьего величия. Сейчас я знаю более полно (хотя всё ещё отчасти), что Он — Полновластный Господь неба и земли, единый достойный моего глубочайшего поклонения, бесконечной благодарности и посвящения всей жизни для Его славы и славы Христа, Который сотворил всё и искупил мою душу (1 Пет. 1:18).

Павел писал колоссянам:

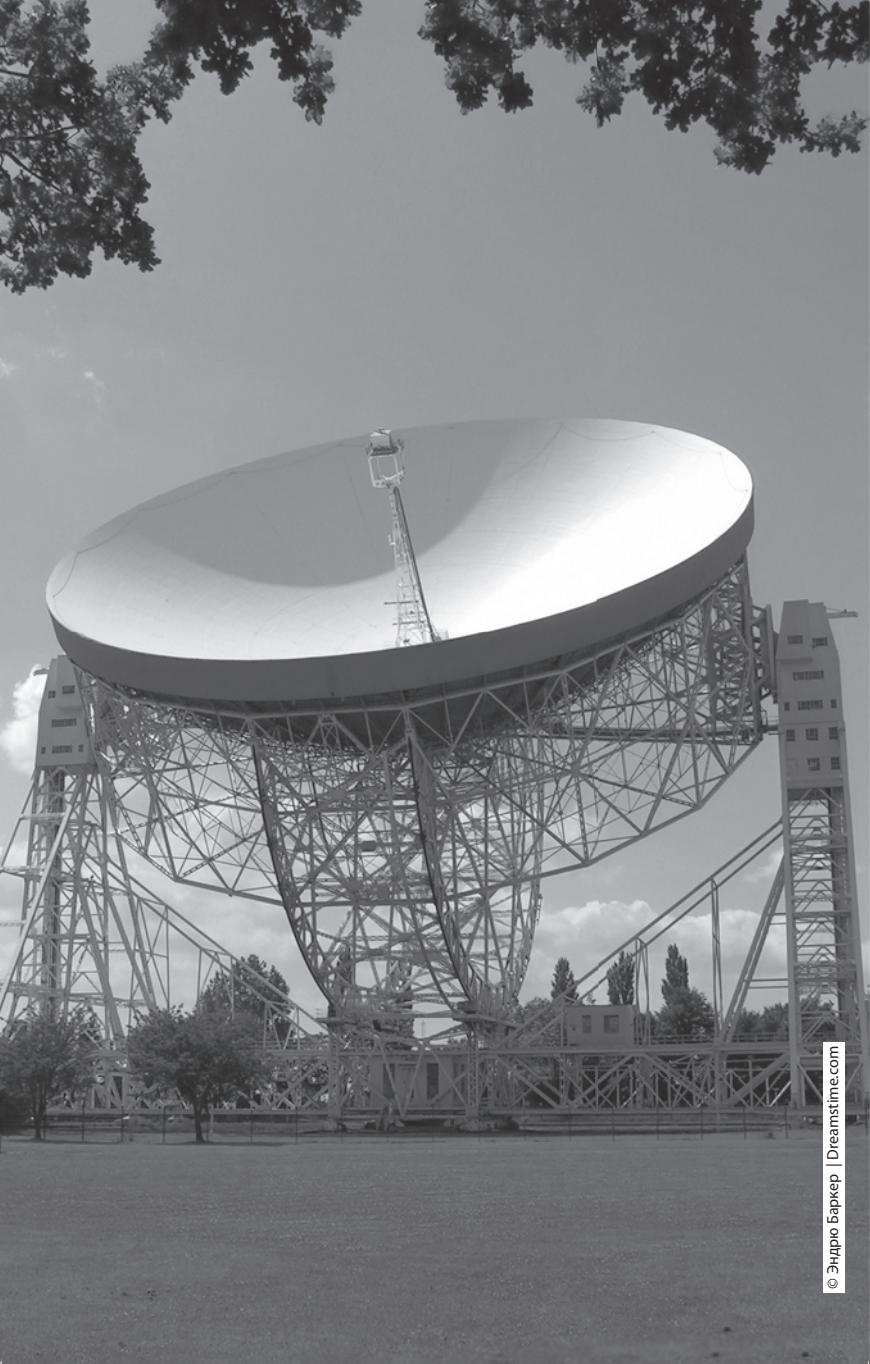
Благодаря Бога и Отца, призвавшего нас к участию в наследии святых во свете, избавившего нас от власти тьмы и введшего в Царство возлюбленного Сына Своего, в Котором мы имеем искупление кровью Его и прощение грехов, Который есть образ Бога невидимого, рождённый прежде всякого творения; ибо Им создано всё, что на небесах и что на земле, видимое и невидимое: престолы ли, господства ли, начальства ли, власти ли — всё Им и для Него создано (Кол. 1:12-16).

Друзья, никогда не поддавайтесь страху, переживаниям или сомнениям. У Бога всё под контролем. Он благополучно приведёт нас в наш вечный дом. В следующий раз, когда по-

смотрите на небо, вспомните о премудром и любящем Боге, Который создал небесные тела и поддерживает их изо дня на день. Больше смотрите на Его славу, и тогда земные проблемы не будут казаться такими страшными!

1. Christian History Institute, *Glimpses* #69.
2. Arthur M. Harding, *Astronomy* (New York: Garden City Publishing Co., 1940), p. 386.

Том Ческо несёт служение пастора Библейской церкви веры в пригороде Сан-Диего с 1990 года. Эту церковь посещал Кен Хэм с семьёй, до того как переехал в Кентукки начинать служение «Ответы в Бытии». Том остаётся близким и верным другом семьи Хэм, а также большим другом служения «Ответы в Бытии».



Существуют ли инопланетяне и НЛО

Джейсон Лайл

Существуют ли другие, внеземные формы жизни? Вопрос о жизни на других планетах — актуальная тема в обществе сегодня. Научно-фантастические фильмы и телевизионные шоу часто рассказывают о странных существах с далёких планет. Но эти идеи не ограничены программами научной фантастики. Многие учёные считают, что однажды мы действительно откроем жизнь на других планетах. Есть даже проекты, такие как «Программа поиска внеземных цивилизаций» (SETI), которые пристально изучают небо с помощью мощных радиотелескопов, пытаясь поймать сигналы от внеземных существ. Многие христиане купились на эту идею внеземной жизни. Но библейская ли это идея? Христианин должен проверять любые идеи в свете Писания и «[пленять] всякое помышление в послушание Христу» (2 Кор. 10:5).

Связь с эволюцией

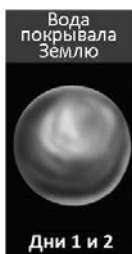
Идея внеземной жизни происходит, в основном, от веры в эволюцию. Вспомните, что в теории эволюции Земля — это «просто ещё одна планета», где условия случайно подошли для возникновения и развития жизни. Если в нашей галактике существуют миллиарды планет, то, несомненно, хотя бы горсть этих миров также имеет подходящие условия для жизни. В эволюционном мировоззрении внеземная жизнь, практически, неизбежна.



Однако представление об инопланетной жизни не соответствует Писанию. Земля уникальна. Бог создал Землю для жизни (Ис. 45:18). У других планет совсем другая цель, и они, соответственно, устроены по-другому. В 1-й главе Бытия мы читаем, что Бог создал растения на земле на 3-й день; птиц, чтобы летали в атмосфере, и морскую живность, чтобы плавала в океане, — на 5-й; а животных, чтобы населяли землю, — на 6-й. Люди также были созданы на 6-й день, и им дана была власть над животными. Но где в Библии говорится о жизни на «светилах небесных»? Нигде, потому что небесные светила не были созданы для того, чтобы поддерживать жизнь. Бог отдал заботу о земле в руки человека, а небеса принадлежат Господу (Пс. 113:24). С библейской точки зрения внеземная жизнь безосновательна.

Когда мы рассматриваем возможность *разумной* инопланетной жизни, количество проблем умножается. Научная фантастика полна идеями о расах людей, возникших в других мирах. Мы видим примеры вулканцев и клингонов: псевдолюдей, во многих аспектах похожих на нас, но в других — непохожих. Согласно сюжету, этим расам позволено исследовать жизнь





людей с точки зрения пришельцев из внешнего мира. Хотя это очень увлекательно, такие внеземные расы с богословской точки зрения проблематичны. Разумные инопланетяне не могут быть искуплены. Божий план искупления предназначен для тех, кто произошёл от Адама. Давайте рассмотрим противоречие между вестью о спасении и понятием инопланетной жизни.

Искупление человечества

Библия учит, что первый человек Адам восстал против Бога (Быт. 3). Как следствие, в мир вошли грех и смерть (Рим. 5:12). Все мы произошли от Адама и Евы (Быт. 3:20), унаследовав от них греховную природу (Быт. 6:6, 20). Проблема в следующем: грех создаёт барьер, мешающий человеку быть в мире с Богом (Ис. 59:2). Но Бог любит нас, несмотря на наш грех, и приготовил для нас план искупления — путь к примирению с Ним.

После того как Адам и Ева согрешили, Бог дал им одежду из шкур, чтобы покрыть их (Быт. 3:21). Следовательно, Он должен был убить, как минимум, одно животное. Это буквальное действие — символ нашего спасения; невинный ягнёнок (Христос — Агнец Божий) будет отдан в жертву для покрытия греха (Иоан. 1:29). В Ветхом Завете люди приносили животных в жертву Господу как напоминание об их грехе (Евр. 10:3) и как прообраз Того, Кто грядёт, — Господа Иисуса, Который на самом деле понесёт наказание за грех.

Жертвоприношение животных вовсе не платило долг за грех (Евр. 10:4, 11). Животные не имеют к нам никакого от-

ношения; их пролитая кровь не может иметь значение для нас, а кровь Христа — может. Христос — кровь, родственная нам, ведь Он, как и мы, происходит от Адама; все люди — от «одной крови» (Деян. 17:26). Более того, поскольку Христос является также Богом, Его жизнь имеет безграничную ценность. Соответственно, Его смерть может заплатить за все грехи всех людей. Вот почему только Господь мог быть нашим Спасителем (Ис. 45:21). Поэтому Христос умер однажды за всех (Евр. 10:10).

Искушение неземных существ?

Когда мы размышляем над тем, как план спасения можно было бы применить к любому гипотетическому инопланетному (но в остальном человекоподобному) существу, у нас возникает проблема. Если бы где-то существовали вулканцы или клингоны, то как бы они получили спасение? Они не являются кровными родственниками Иисуса, а поэтому пролитая кровь Христа не может заплатить за их грех. Возможно кто-то предположит, что Христос посетил также и их мир, жил там и умер, но это противоречит Библии. Христос умер *однажды* за *всех* (1 Пет. 3:18; Евр. 9:27-28; 10:10). Иисус теперь и вовеки и Бог, и человек; но Он *не* пришелец из космоса.

Можно предположить, что инопланетяне никогда не согрешили, и в таком случае им не нужно искупление. Но тогда появляется другая проблема: несмотря на то, что они никогда не согрешили, они переживают следствия греха. Грех Адама повлиял на всё творение — не только на человечество. В Римлянам 8:20-22 очень ясно говорится о том, что всё творение мучится в рабстве тления. Подобные вопросы подчёркивают проблему попыток внедрить антибиблейское понятие в христианское мировоззрение.

Внеземная жизнь — это эволюционное понятие; оно не соответствует учению Библии об уникальности Земли и особом духовном положении людей. Из всех миров во Вселенной Бог посетил только Землю, взяв на Себя природу человека, умерев на кресте и воскреснув из мёртвых, чтобы искупить всех, кто поверит в Него. В вопросах инопланетной жизни библейский

взгляд очень резко противоречит светской теории. Итак, какой взгляд подтверждают научные доказательства? Какую версию поддерживают современные наблюдения: светскую — что Вселенная изобилует жизнью, или библейскую — что Земля уникальна?

Ну и где же они?

Жизнь на других планетах до сих пор не обнаружена, и какие-либо радиосигналы от внеземных цивилизаций не зафиксированы, как и должно быть согласно взгляду библейских креационистов. Светские астрономы продолжают искать жизнь в других мирах, но находят лишь камни и неживую материю. Их радиоскаты встречают лишь тишину. Настоящий мир — это библейский мир, Вселенная, устроенная Богом, в которой духовным центром является Земля, а не кипящая жизнью эволюционная Вселенная.

В вопросе внеземной жизни наука диаметрально противоположна эволюционному мышлению. У нас *нет* доказательств внеземных форм жизни. Эта проблема не затерялась и от светских учёных. Говорят, что учёный-атомщик Энрико Ферми однажды, обсуждая тему внеземной жизни, задал важный вопрос: «Ну и где же они?» Поскольку в нашей галактике, по всей вероятности, множество миллиардов планет, и поскольку, согласно светской теории, все они возникли случайно, то почти наверняка некоторые из них имели подходящие условия для развития жизни. И если некоторые из этих миров на миллиарды лет старше, чем наш, то, по крайней мере, в некоторых из них давным-давно должна была бы развиться разумная жизнь. Таким образом, Вселенная должна была бы иметь множество технологически превосходящих нас цивилизаций, каждая из которых давным-давно могла бы колонизировать нашу галактику. Однако мы не находим доказательств этих цивилизаций. Эта проблема стала известной как «парадокс Ферми».

Этот парадокс для эволюции — признак творения. Мы видим, что Земля устроена для жизни. С океанами воды, защитной атмосферой, изобилующей кислородом, и расстоянием от Солнца, как раз подходящим для жизни, Земля, несомнен-

но, была создана Богом для проживания. Другие планеты Вселенной — нет. Начиная с облаков серной кислоты Венеры до замёрзших просторов Плутона, иные миры нашей Солнечной системы прекрасны и разнообразны, но не предназначены для жизни.

А как насчёт НЛО?

Иногда, когда я говорю на тему внеземной жизни, мне задают вопрос об НЛО. Неопознанный летающий объект (НЛО) — это объект, видимый в небе, но не опознанный видящим его человеком. Люди часто просят, чтобы я объяснил происхождение какого-то неизвестного летающего объекта, который они или кто-то другой якобы видели. (Иногда скрытый смысл таков: если я не могу что-то объяснить, значит это как-то доказывает, что это точно был инопланетный космический корабль; но такая логика совершенно бессодержательна.¹⁾ Такие вопросы нелогичны. Одно дело — когда просят объяснить очевидное, но нереально просить кого-то растолковать незадокументированные истории из вторых или третьих уст без фактических доказательств, доступных для проверки.

Несомненно, некоторые люди действительно видели объекты в небе, которые они не ожидали увидеть. Это и не удивительно, ведь «там наверху» так много того, что может быть неправильно понято людьми, не знакомыми с такими вещами. Это может быть Венера, спутники, международная космическая станция, космический корабль, ракеты, вспышки «Иридиума», самодельные летательные аппараты, внутренние отражения, метеоры, воздушные шары, светячки, утренняя зоря, птицы, шаровая молния, линзообразные облака, ложное солнце и т.д. Однако человек, неосведомлённый в таких вещах, видит НЛО, так как данный объект для него «неопознанный». Так люди объясняют увиденное, когда оно вызывает у них вопросы.

Помните, что мы всегда объясняем факты в свете нашего мировоззрения. Поэтому очень важно иметь правильное, библейское мировоззрение. Ошибочное мировоззрение атеизма/

натурализма может привести к ошибочным заключениям относительно того, что мы видим. С библейской точки зрения допустимо видеть вещи, которые нелегко объяснить, поскольку наш разум ограничен. Но НЛО — это не инопланетный космический корабль, и для утверждения такого понятия фактических доказательств, естественно, нет.

Для чего же эта пыль в глаза?

В 1990-е годы телевидение развлекало миллионы телезрителей историями о пришельцах из космоса, правительственными сговорами и неустанными поисками правды назначенным агентом ФБР. Девиз этого телешоу «Истина где-то там» — хорошо известная фраза для поклонников научной фантастики. Но откуда такой ажиотаж вокруг понятия внеземной жизни? Почему забивание мозгов научной фантастикой настолько популярно? Почему на поиски жизни в открытом космосе в рамках реализации «Программы поиска внеземных цивилизаций» (SETI) тратят миллионы долларов?

Открытие внеземной цивилизации, несомненно, рассматривалось бы как доказательство эволюции; такие ожидания имеет натуралистическое мировоззрение. Но желание встретить инопланетян, особенно разумных, технологически продвинутых, кажется более сильным, чем просто желание доказать эволюционные предположения. В чём же *реальная* причина? Я слышал несколько разных ответов от светских астрономов.

В некоторых случаях вера во внеземную цивилизацию берёт начало с ощущения космического одиночества: «Если инопланетяне существуют, то мы не одни во Вселенной». Во многих случаях причиной этому является академическое желание узнать тайны Вселенной; высокоразвитая внеземная раса могла бы поделиться с нами своими продвинутыми знаниями. Возможно, такие знания не просто академические! Гипотетические инопланетяне могут знать ответы на основополагающие вопросы бытия: «Почему я здесь? В чём смысл жизни?» и т.д. Продвинутая инопланетная цивилизация может иметь медицинские знания, намного превосходящие наши, — знания,

которые можно было бы использовать для лечения болезней. Возможно, их медицинская технология настолько усовершенствована, что даже владеет секретом жизни и смерти; с такими медицинскими знаниями люди, возможно, больше никогда бы не умирали.

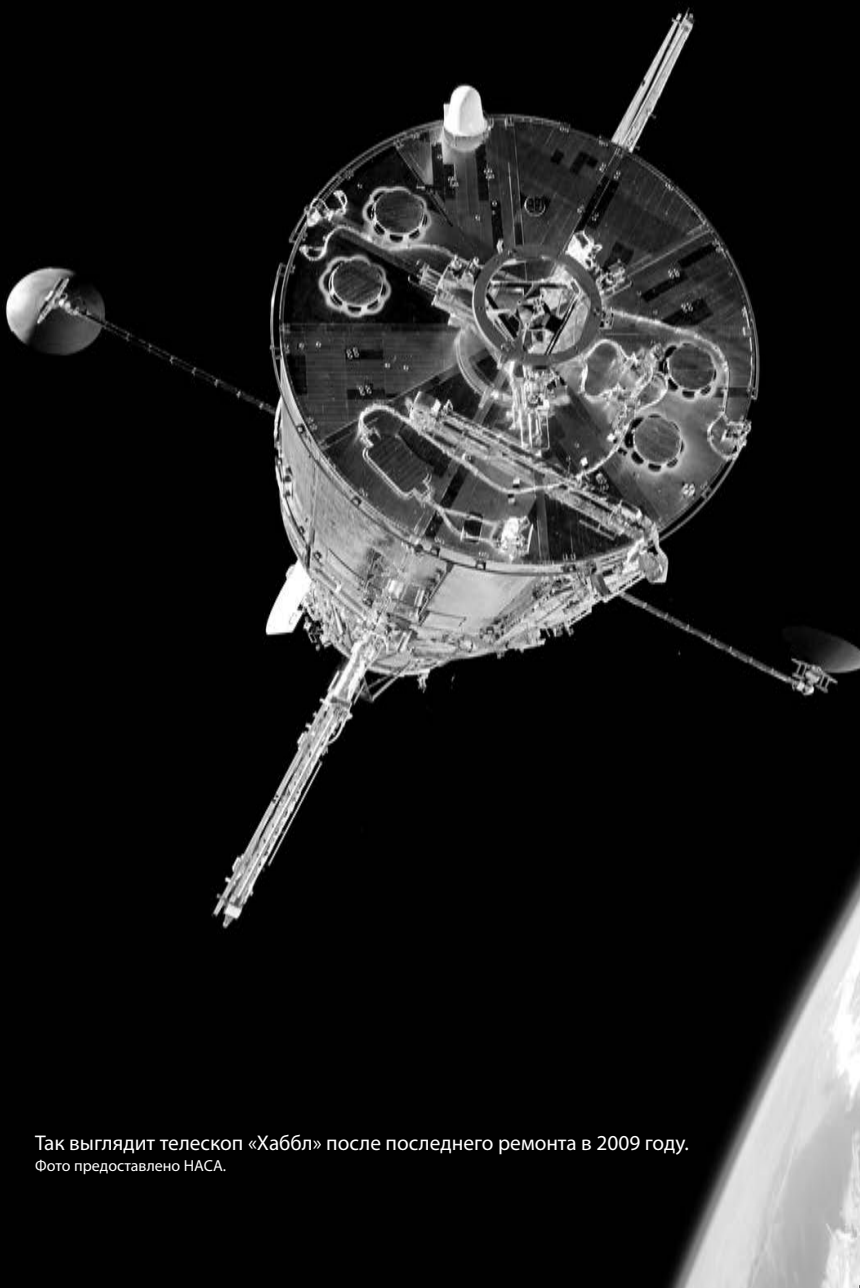
В некотором смысле, вера в инопланетную жизнь стала светским замещением Бога. Бог — Тот, Кто может исцелить любую болезнь, в Ком сокрыты все богатства премудрости и знания (Кол. 2:3), Кто может дать ответы на основополагающие вопросы нашего бытия. Только Бог владеет даром вечной жизни (Иоан. 17:3). Не удивительно, что неверующий учёный, отвергнув Творца, испытывает космическое одиночество. Но мы не одиноки во Вселенной; есть Бог. И Он создал нас для общения с Ним; следовательно, у нас есть врождённая потребность в Нём и в смысле жизни. Хотя человек и отверг Бога в Адаме, а также по причине наших грехов, наша потребность в общении с Ним остаётся.

Когда я думаю об учёных, которые изучали Божье великолепное творение, но всё-таки отвергли Его, вместо этого приняв решение верить в инопланетян и в миллионы лет эволюции, мне приходит на память текст Римлянам 1:18-25. Невидимые качества Бога — Его вечная сила и божественная природа — очень чётко явлены в мире природы; поэтому у тех, кто отвергает Бога и подавляет истину о Нём, нет извинения. Мышление человека, независимое от Бога, — ничто иное, как бессмысленные предположения. Замена Божьей истины, такой как творение, на ложь, такую как эволюция, и обращение к простому творению, такому как гипотетические инопланетяне, за ответами, поразительно напоминают записанное в Римлянам 1:25.

Но когда мы начинаем с Библии, доказательства приобретают смысл. Вселенная логически согласуется с библейским учением о том, что Земля — это особенное творение. Величественная красота и размер Вселенной, которая лишена жизни, за исключением крохотного мира, в котором жизнь процветает, — вот в чём состоит библейское мировоззрение. Истина не «где-то там»; она *здесь* — в Библии! Господь Иисус есть истина

(Иоан. 14:6). Поэтому, когда мы основываем своё мышление на том, что сказал Бог в Своем Слове, мы понимаем, что во Вселенной заложен глубокий смысл.

-
1. Аргумент состоит в том, что инопланетный космический корабль невозможно было объяснить естественным феноменом. Таким образом, предполагается, что засвидетельствование того, что невозможно объяснить естественным путём, должно доказывать существование инопланетного космического корабля. Такое логическое заблуждение называется «утверждением консеквента». Оно равноценно тому, чтобы сказать: «Все карликовые звёзды белые. Фред белый; соответственно, Фред — это белая карликовая звезда».



Так выглядит телескоп «Хаббл» после последнего ремонта в 2009 году.
Фото предоставлено НАСА.

Обзор Вселенной

Вселенная настолько огромная, что мы, на самом деле, не можем даже понять, насколько мы малы в сравнении с ней. Осознание этого воплотилось в двух разных взглядах на значение человечества во Вселенной.

Некоторые говорят, что в такой огромной и старой Вселенной должны быть и другие цивилизации. Астроном Фрэнк Дрейк вывел формулу для подсчёта в галактике Млечный Путь количества цивилизаций, с которыми мы могли бы общаться. Уравнение полагается на точность эволюционной философии. Но если жизнь не может возникнуть в результате произвольного соединения химических элементов, то данное уравнение имеет все шансы быть равным нулю.

Во многих научно-фантастических рассказах формы внеземной жизни показаны спасителями человечества. Человечество представлено как саморазрушающееся или неспособное выжить без вмешательства пришельцев. Согласно другим версиям, инопланетяне были творцами или создателями жизни на земле, затем возвращающимися в различных ролях. С этой позиции человечество не является особенным — существует якобы много разумных цивилизаций, разбросанных по Вселенной.

Противоположный взгляд состоит в том, что жизнь на Земле уникальна, а инопланетяне не существуют. Если появление жизни из неживых химических элементов невозможно, тогда нет инопланетян, внеземных существ или пришельцев, о которых можно было бы говорить. Согласно этому взгляду, человечество занимает особое место во Вселенной. Некоторые считают это самонадеянной позицией, но она соответствует Библии.

В Библии Земля — центр истории и центр Божьего внимания. Библия ясно показывает, что у человечества был Творец, но это была не другая форма жизни, основанная на углероде. Книга Бытие открывает, как Бог создал Вселенную, а затем первого мужчину и женщину, чтобы они жили в общении с Ним. Всё в первоизданном творении было раем, и люди должны были жить вечно без болезней, конфликтов или войн, разрушающих человечество.

Рассказы научной фантастики правы в той части, что человечество способно делать большое зло. Эта тенденция вошла во Вселенную, когда первый человек Адам решил не покориться правилам Творца. Грех вошёл в мир, и, как следствие, Вселенная страдает от разрушений, болезней, смерти, конфликтов и страданий. Проблема состоит в том, что нет таких инопланетян, которые могли бы спасти нас от самих себя. Предоставленные сами себе, люди — эгоистичные, жадные творения, готовые манипулировать и обманывать. Легко указывать пальцем на других, но если вы остановитесь и вдумчиво проанализируете своё собственное сердце, то, вероятно, увидите эти же качества внутри себя.

Бог открыл Свои требования человечеству через Моисея на горе Синай. Мы знаем их как Десять Заповедей (Исх. 20:1-17). Эгоизм, жадность и обман, которые вы можете обнаружить в своей жизни, есть преступления против Бога. Вы можете задать вопрос: «Какое Бог имеет право предъявлять мне требования?» Поскольку Бог сотворил Вселенную и людей, то Он имеет право устанавливать правила для Своей Вселенной. Как Творец Он показал, что будет наказывать всех, кто отвергает Его повеления, точно так, как наказал Адама за непослушание. Если бы Бог не наказывал тех, кто нарушает Его законы, Он не был бы справедливым.

Ибо возмездие за грех — смерть, а дар Божий — жизнь вечная во Христе Иисусе, Господе нашем (Рим. 6:23).

Вы можете подумать, что никогда не совершали серьёзных грехов против Бога, — не убивали, не насиловали, — но вы,

возможно, не осознаёте, Кто такой Бог. Бог определяет, что свято, правильно, любезно и справедливо. Поскольку Он безгранично свят, преступление против Него влечёт безграничное наказание. Независимо от того, сколько добрых дел вы совершили или сколько возместили тем, кого обидели, вы не можете уплатить безграничный долг, ставший итогом ваших согрешений перед Богом. Человечеству нужен кто-то, кто мог бы спасти людей от их падшего состояния.

Вместо того, чтобы послать инопланетян, которые дали бы нам какое-то новое лекарство или технологию для спасения нашей расы, Бог Сам пришёл на землю в лице Иисуса Христа. В Своем милосердии Бог отдал Себя в эту физическую Вселенную. Иисус прожил жизнь абсолютного послушания Божьим повелениям и пострадал на кресте, понеся Божий гнев против греха.

Бог Свою любовь к нам доказывает тем, что Христос умер за нас, когда мы были ещё грешниками. Поэтому тем более ныне, будучи оправданы кровью Его, спасёмся Им от гнева. Ибо если, будучи врагами, мы примирились с Богом смертью Сына Его, то тем более, примирившись, спасёмся жизнью Его (Рим. 5:8-10).

Вместо того, чтобы надеяться, что нас спасут пришельцы из космоса, каждый из нас может иметь уверенность, что наш долг за грех против Бога уплачен — если раскаемся в своих грехах против Бога и поверим, что Иисус Христос заплатил за наш грех на кресте, воскреснув на третий день, чтобы показать Свою власть над смертью. Исповедайте свои грехи, отвернитесь от них и попросите Бога дать вам сил прожить свою жизнь для Него, зная, что Христос умер вместо вас.

Мы не можем спастись от греха в своей жизни, также мы не можем ожидать, что пришельцы с другой планеты спасут нас. Однако мы можем иметь доступ к праведности, которая не от нас, — «внеземной» праведности Христа.

Сам Иисус сказал:

Ибо так возлюбил Бог мир, что отдал Сына Своего единородного, дабы всякий, верующий в Него, не погиб, но имел жизнь вечную. Ибо не послал Бог Сына Своего в мир, чтобы судить мир, но чтобы мир спасён был через Него. Верующий в Него не судится, а неверующий уже осуждён, потому что не уверовал во имя единородного Сына Божьего. Суд же состоит в том, что свет пришёл в мир; но люди больше возлюбили тьму, чем свет, потому что дела их были злы; ибо всякий, делающий злое, ненавидит свет и не идёт к свету, чтобы не обличились дела его, потому что они злы, а поступающий по истине идёт к свету, чтобы явны были дела его, потому что они в Боге сделаны (Иоан. 3:16-21).